



PATENT
450100-04719

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

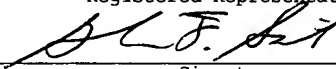
Applicants : Yasuji YUI et al.
Serial No. : 10/642,979
Filed : August 18, 2003
For : ELECTRONIC DEVICE CONTROLLING APPARATUS,
ELECTRONIC DEVICE CONTROLLING SYSTEM, AND
ELECTRONIC DEVICE CONTROLLING METHOD
Art Unit : 2131

745 Fifth Avenue
New York, New York 10151
Tel. (212) 588-0800

I hereby certify that this correspondence is being
deposited with the United States Postal Service as
first class mail in an envelope addressed to:
Commissioner for Patents, P.O. Box 1450,
Alexandria, VA 22313-1450, on January 8, 2004

Glenn F. Savit, Reg. No. 37,437

Name of Applicant, Assignee or
Registered Representative



Signature

January 8, 2004

Date of Signature

CLAIM OF PRIORITY

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:


In support of the claim of priority under 35. U.S.C.
§ 119 asserted in the Declaration accompanying the above-entitled
application, as filed, please find enclosed herewith certified a
copy of Japanese Application No. 2002-252828, filed in Japan on
30 August 2002, respectively, forming the basis for such claim.

copy of Japanese Application No. 2002-252828, filed in Japan on
30 August 2002, respectively, forming the basis for such claim.

Acknowledgment of the claim of priority and of the
receipt of said certified copy(s) is requested.

Respectfully submitted,

FROMMER LAWRENCE & HAUG LLP
Attorneys for Applicants

By: 
Glenn F. Savit
Reg. No. 37,437
Tel. (212) 588-0800

Enclosure(s)

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2002年 8月30日

出 願 番 号
Application Number:

特願2002-252828

[ST.10/C]:

[JP2002-252828]

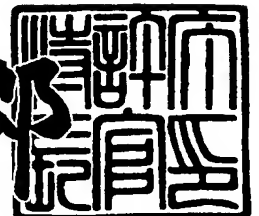
出 願 人
Applicant(s):

ソニー株式会社

2003年 5月27日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田 信一郎



出証番号 出証特2003-3039659

【書類名】 特許願

【整理番号】 0290525103

【提出日】 平成14年 8月30日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 E05B 49/00
G08B 23/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 油井 康二

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 松村 広幸

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 八重樫 章

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代理人】

【識別番号】 100091546

【弁理士】

【氏名又は名称】 佐藤 正美

【電話番号】 03-5386-1775

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 048851

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9710846

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電子機器制御装置、電子機器制御システムおよび電子機器制御方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

電子機器と通信するための通信部と、

個人識別情報と個人情報とを対応付けて記憶する記憶手段と、

前記個人識別情報および、当該個人識別情報により識別される人が存在する場所を検出する検出手段と、

前記検出手段において検出された前記個人識別情報に対応する前記個人情報を前記記憶手段から検索する検索手段と、

前記検索手段により検索された前記個人情報に基づいて、前記検出された場所に配置されている電子機器に対して、制御信号を前記通信部により送信するように制御する制御手段と、

を備えることを特徴とする電子機器制御装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の電子機器制御装置において、

前記記憶手段は、複数人の個人識別情報および個人情報を記憶すると共に、各人についての優先権情報をも記憶し、

前記制御手段は、前記検出手段で検出された個人識別情報に対応する前記優先権情報に基づく制御信号を前記電子機器に送信する

ことを特徴とする電子機器制御装置。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の電子機器制御装置において、

前記制御手段は、前記検出手段で検出された前記個人識別情報に対応する前記個人情報に基づいて、前記検出された場所に存在する複数人についての優先権を判別し、前記優先権に基づく制御信号を前記電子機器に送信する

ことを特徴とする電子機器制御装置。

【請求項 4】

1 または複数の部屋のそれぞれに配置された電子機器と、

前記 1 または複数の部屋のそれぞれに配置された電子機器と接続され、前記電子機器を制御可能な電子機器制御装置と、

前記 1 または複数の部屋のそれぞれに設けられ、それぞれの部屋に入った人の個人識別情報を、前記電子機器制御装置に送信する個人識別情報送信手段と、
を備え、

前記電子機器制御装置は、

前記電子機器と通信する通信部と、

前記 1 または複数の部屋のそれぞれに設けられた個人識別情報送信手段からの前記個人識別情報を受信する受信部と、

前記受信部で受信した前記個人識別情報が、どの部屋からのものかを検出する検出手段と、

前記個人識別情報と個人情報とを対応付けて記憶する記憶手段と、

前記受信部で受信された前記個人識別情報に対応する前記個人情報を前記記憶手段から検索する検索手段と、

前記検索手段により検索された前記個人情報に基づいて、前記検出手段で検出された部屋に配置されている電子機器に対して、制御信号を前記通信部により送信するように制御する制御手段とを備える

ことを特徴とする電子機器制御システム。

【請求項 5】

請求項 4 に記載の電子機器制御システムにおいて、

前記電子機器制御装置の前記記憶手段は、複数人の個人識別情報および個人情報を記憶すると共に、各人についての優先権情報をも記憶し、

前記電子機器制御装置の前記制御手段は、前記検出手段で取得された個人識別情報に対応する前記優先権情報に基づく制御信号を前記電子機器に送信する

ことを特徴とする電子機器制御システム。

【請求項 6】

請求項 4 に記載の電子機器制御システムにおいて、

前記電子機器制御装置の前記制御手段は、前記受信部で取得された前記個人識

別情報に対応する前記個人情報に基づいて、前記検出手段で検出された部屋に存在する複数人についての優先権を判別し、前記優先権に基づく制御信号を前記電子機器に送信する

ことを特徴とする電子機器制御システム。

【請求項 7】

それぞれの場所に設けられた個人識別情報送信手段から、当該場所にいる人の個人識別情報を制御装置に送信する個人識別情報送信工程と、

前記個人識別情報送信手段からの前記個人識別情報を受信すると共に、当該個人識別情報により識別される人が存在する場所を検出する検出工程と、

前記検出工程において検出された前記個人識別情報に対応する個人情報を、前記個人識別情報と前記個人情報とを対応付けて記憶する記憶手段から検索する検索工程と、

前記検索工程において検索された前記個人情報に基づいて、前記検出された場所に配置されている電子機器に対して、制御信号を送信する制御工程と、

を備える電子機器制御方法。

【請求項 8】

請求項 7 に記載の電子機器制御方法において、

前記記憶手段は、複数人の個人識別情報および個人情報を記憶すると共に、各人についての優先権情報をも記憶するものであり、

前記制御工程では、前記検出工程で検出された前記個人識別情報に対応する前記優先権情報に基づく制御信号を前記電子機器に送信する

ことを特徴とする電子機器制御方法。

【請求項 9】

請求項 7 に記載の電子機器制御方法において、

前記制御工程では、前記検出工程で検出された前記個人識別情報に対応する前記個人情報に基づいて、前記検出された場所に存在する複数人についての優先権を判別し、前記優先権に基づく制御信号を前記電子機器に送信する

ことを特徴とする電子機器制御方法。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

この発明は、例えば、テレビ受像機などの家庭の各部屋に設置される電子機器を統轄して制御する電子機器制御装置および電子機器制御方法に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

最近では、各家庭においては、テレビ受像機、VTR (Video tape Recorder)、DVD (Digital Versatile Disc) の再生機や記録再生機、オーディオ記録再生システムなどのいわゆるAV (Audio Visual) 機器を、各部屋に設置することが多くなっている。

【 0 0 0 3 】

例えば、リビングには家族兼用のAV機器を設置し、各部屋には各人専用のAV機器を設置することにより、どの部屋にいても、テレビ放送番組や、テープやディスクなどに記録されたコンテンツを再生して視聴することができる環境が整えられるようになってきている。

【 0 0 0 4 】

この場合に、従来は、各部屋に入った人は、例えば放送番組の視聴であれば、例えばリモコン送信機やAV機器に設けられている操作キーを操作することにより、AV機器の電源をオンにし、希望する番組チャンネルを選択する操作を行うようにしている。

【 0 0 0 5 】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、各部屋に入る毎にAV機器をリモコン送信機や操作キーを操作して制御するのは面倒である。

【 0 0 0 6 】

この発明は、AV機器などの電子機器に対して、煩わしい操作をしなくても良いように制御することができるようにした電子機器制御装置および電子機器制御システムを提供することを目的とする。

【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、この発明による電子機器制御装置は、

電子機器と通信するための通信部と、

個人識別情報と個人情報とを対応付けて記憶する記憶手段と、

前記個人識別情報および、当該個人識別情報により識別される人が存在する場所を検出する検出手段と、

前記検出手段において検出された前記個人識別情報に対応する前記個人情報を前記記憶手段から検索する検索手段と、

前記検索手段により検索された前記個人情報に基づいて、前記検出された場所に配置されている電子機器に対して、制御信号を前記通信部により送信するように制御する制御手段と、

を備えることを特徴とする。

【0008】

上述の構成のこの発明によれば、検出手段で、個人識別情報により識別される人が存在する場所、例えばいずれの部屋かを検出する。そして、個人識別情報に対応する個人情報を検索手段により検索して、この検索結果に応じた制御信号を、検出した場所に配置されている電子機器に対して送信する。

【0009】

したがって、電子機器に対する操作入力をしなくても、利用者が存在する場所の電子機器が、当該利用者が希望する状態になるように制御がなされるようになる。

【0010】

【発明の実施の形態】

以下、この発明による電子機器制御システムの実施の形態を、図を参照しながら説明する。以下に説明する実施形態の電子機器制御システムは、ホームネットワークシステムの構成とした場合である。

【0011】

この実施形態では、家の複数の部屋に、テレビジョンセット（以下、TVセットという）やオーディオセット（オーディオコンポーネントシステム等）などの

電子機器が設けられると共に、一つの部屋などに設けられた監視制御装置により、それらの電子機器が制御されるように構成される。監視制御装置は、電子機器制御装置を構成する。

【 0 0 1 2 】

この場合に、各部屋には、当該部屋への少なくとも入室者の個人識別情報を、監視制御装置に送る個人識別情報送信手段が設けられる。

【 0 0 1 3 】

監視制御装置は、各部屋からの個人識別情報送信手段からの個人識別情報の受信を監視して、各部屋に誰が入ったかを管理する。そして、監視制御装置は、家族の各々についての趣味／嗜好情報や、過去の電子機器の利用履歴などを含む個人情報記憶しており、この個人情報に応じて、各部屋に入室した家族に応じた制御信号を、当該部屋の電子機器に対して送出するようにする。

【 0 0 1 4 】

[電子機器制御システムの第 1 の実施形態の概要]

図 1 および図 2 は、第 1 の実施形態の場合におけるホームネットワークシステムの構成例を説明するための図である。図 1 は、ネットワーク構成を示す図、図 2 は、家の間取りの例と共に、ネットワーク構成機器の配置を示す図である。

【 0 0 1 5 】

この例では、例えばリビングルームである部屋 A には、監視制御装置 1 が設置される。そして、4 つの部屋 A, B, C, D のそれぞれには、電子機器の例として、TV セット 2 A, 2 B, 2 C, 2 D が設置される。また、部屋 B、部屋 C には、オーディオセット 3 B, 3 C も設置される。

【 0 0 1 6 】

監視制御装置 1 と、各部屋 A, B, C, D の電子機器である TV セット 2 A, 2 B, 2 C, 2 D およびオーディオセット 3 B, 3 C とは、この例では、ルータ 4 を介して通信ができるように接続されている。

【 0 0 1 7 】

なお、この例では、リビングルームである部屋 A には、記録再生装置の例としてハードディスク装置 5 が設けられ、ルータ 4 を介して監視制御装置 1 に接続さ

れると共に、TVセット2Aに接続されている。また、ルータ4は、ADSL（Asymmetric Digital Subscriber Line）モデム6を通じて電話回線に接続されている。

【0018】

そして、この実施形態では、各部屋A、B、C、Dには、個人識別情報送信手段として、監視制御装置1に接続されているID送受信部7A、7B、7C、7Dが設けられる。このID送受信部7A、7B、7C、7Dのそれぞれは、家族の各々が所持するICカード（個人カード）10との通信を行って、個人識別情報を取得し、取得した個人識別情報を、監視制御装置1に送信する。

【0019】

個人カード10は、制御用IC（Integrated Circuit）が埋め込まれたカードであって、制御用IC内には、少なくとも自分の個人識別情報（以下、個人IDという）が記憶されるメモリが設けられている。このメモリには、後述する個人情報が記憶されていてもよい。

【0020】

そして、この例では、個人カード10の制御用ICとID送受信部7A、7B、7C、7Dのそれぞれと電磁誘導や電波などを用いた非接触による通信が可能とされている。この例では、後述するように、ID送受信部7A、7B、7C、7Dのそれぞれと個人カード10との通信は、電磁誘導によって行なわれるようにされている。

【0021】

また、この実施形態では、玄関ドア8には、ドアロック装置9が設けられている。この例では、ドアロック装置9は、ID送受信部7A～7Dと同様にして個人カード10と通信を行ない、その通信に基づいてドア8の施錠、開錠を制御するようにする。

【0022】

また、この例では、ドアロック装置9は、監視制御装置1に通信可能に接続されており、ID送受信部7A、7B、7C、7Dと同様に、個人カード10との通信により個人カード10から取得した個人IDを、監視制御装置1に送信する

機能も備える。

【 0 0 2 3 】

ドアの施錠、開錠を制御するための鍵情報は、当該家に住む住人の全員に共通の一つとして、各人が、その共通鍵情報を個人カード10のメモリ内に格納して所持するようにすることもできる。その場合には、ドアロック装置9には、当該共通鍵情報を登録しておく。そして、ドアロック装置9は、通信により、個人カード10から、その共通鍵情報を受信して認証を行ない、あるいは、受信した共通鍵情報を認証を行なうため監視制御装置1に転送し、当該認証を行なう装置からの認証結果を受けて、ドアの施錠、あるいは開錠を制御するようにすることができる。

【 0 0 2 4 】

しかし、この例では、ドアロック装置9に対する鍵情報としては、このような共通鍵情報を用いるのではなく、さらに進んで、当該家に住む家族の各々の玄関ドアからの入退出を管理することができるようにするため、当該家に住む家族の各々に対応する個人IDを用いるようにする。

【 0 0 2 5 】

このため、ドアロック装置9あるいは鍵情報の認証を行なう装置には、予め、それら当該家族全員の個人IDを登録しておく。そして、ドアロック装置9には、通信により、個人カード10から、各個人IDを受信する受信手段を設け、自装置で認証を行ない、あるいは、受信した鍵情報としての個人IDを認証を行なう装置に転送し、当該認証を行なう装置からの認証結果を受けて、ドアの施錠、あるいは開錠を制御するようにする。

【 0 0 2 6 】

このように個人カード10からID送受信部7A, 7B, 7C, 7Dあるいはドアロック装置9を通じて取得した個人IDにより、監視制御装置1は、当該家に住む家族のそれぞれについて、玄関ドアからの入退出（在宅または不在）と、在宅の場合にどの部屋にいるかの管理を行なうことができる。

【 0 0 2 7 】

なお、各部屋A, B, C, Dには、それぞれの部屋に配置されたTVセット2

A, 2 B, 2 C, 2 Dなどの電子機器を遠隔制御するためのリモコン送信機 1 5 が設けられている。

【 0 0 2 8 】

〔監視制御装置の構成例〕

監視制御装置 1 の内部構成および監視制御装置 1 と周辺機器との接続状態の構成例を図 3 に示す。

【 0 0 2 9 】

監視制御装置 1 は、マイクロコンピュータの構成を備えており、CPU (Central Processing Unit) 1 0 1 に対して、システムバス 1 0 2 を介して、プログラムやデータが記録されているROM (Read Only Memory) 1 0 3 と、ワークエリア用RAM (Random Access Memory) 1 0 4 と、個人カード 1 0 を所有する家族全員の個人IDおよび個人情報が記憶されている家族情報メモリ 1 0 5 と、ドアロック装置 9 と通信を行なうためのドアロック装置通信インターフェース 1 0 6 と、現在時刻を刻むと共に必要なタイマー管理を行なうための時計回路 1 0 7 と、制御対象電子機器情報メモリ 1 0 8 と、ルータ 4 を通じた通信を行なうための通信インターフェース 1 0 9 と、各部屋 A, B, C, D の ID 送受信部 7 A, 7 B, 7 C, 7 D と通信を行なうためのLANインターフェース 1 1 0 が接続されている。

【 0 0 3 0 】

さらに、システムバス 1 0 2 には、LCD (Liquid Crystal Display; 液晶表示装置) コントローラ 1 1 1 を介してLCD 1 1 2 が接続され、また、インターフェース 1 1 3 を介して、リモコン送信機 1 5 からのリモコン信号を受信するリモコン受信部 1 1 4 が、それぞれ接続されている。

【 0 0 3 1 】

家族情報メモリ 1 0 5 は、例えばEEPROM (Electrically Erasable Programmable ROM) で構成される。そして、この家族情報メモリ 1 0 5 には、家族構成員の各々についての個人プロフィール情報が記憶されている。

【 0 0 3 2 】

図 4 に、一人分の個人プロフィール情報の例を示す。図 4 に示すように、個人プロフィール情報は、個人 ID（個人識別情報）と個人情報とが対応付けられて記憶された情報である。

【 0 0 3 3 】

個人 ID は、例えば 1 2 桁の数字からなり、この例では家族に共通の家族識別用の複数桁の数字部分と、個人ごとに固有の個人識別用の複数桁の数字部分を含む。個人 ID は、このようなものに限られるものではなく、同じ家族を構成する構成メンバー同士であっても、全く異なる複数桁の、数字、アルファベット、記号などの各種の文字を組み合わせたものを用いることも可能である。

【 0 0 3 4 】

図 4 の例においては、個人情報としては、パスワード情報、氏名、住所、生年月日、年齢、続柄、登録日、銀行口座番号、所有している車、趣味／嗜好情報、家の玄関 8 からの入退出履歴情報などが家族情報メモリ 1 0 5 に記憶される。

【 0 0 3 5 】

趣味／嗜好情報としては、例えば、好きなテレビ番組のジャンル（ドラマ、スポーツ、ドキュメンタリーなど）、好きな音楽のジャンル（ジャズ、ポップス、クラシックなど）、好きな映画のジャンル（恋愛映画、時代劇、SF、アクション映画など）などが記憶される。また、図 4 には記述されていないが、釣り、ゴルフなどの趣味の情報も記憶される。

【 0 0 3 6 】

この例の入退出履歴情報には、外出時刻、帰宅時刻が記憶されるほか、外出中であるか、在宅であるかの在／不在フラグが含まれる。この入退出履歴情報は、監視制御装置 1 が玄関ドア 8 を通じての家族の入退出を管理するために用いられる。

【 0 0 3 7 】

また、この実施形態では、家族情報メモリ 1 0 5 には、電子機器毎の家族についての優先権情報が記憶されている。この優先権情報は、電子機器の使用についての家族の各人の優先順位の情報である。例えば、TV セットの場合であれば、放送番組の視聴の優先権（いわゆる選局チャンネルについての優先権）になる。

【 0 0 3 8 】

この優先権情報は、全ての電子機器に共通のものであってもよいし、各電子機器ごとに設定するようにしてもよい。また、この優先権情報は、年齢別、時間帯別、曜日別に設定可能である。また、電子機器がTVセットやラジオ受信機などの放送受信装置の場合には、優先権情報は、上記の区分けに加えて、放送番組内容別、番組スポンサー別などによっても設定可能である。

【 0 0 3 9 】

図5は、全ての電子機器について共通に設定された優先権情報の場合の一例である。この図5の例は、父、母、子供の3人家族の場合における優先権テーブルである。この図5の例においては、数字が小さいほど優先順位が高い（優先権が強い）ことを意味している。

【 0 0 4 0 】

なお、図5の優先権情報テーブルの情報は、家族情報メモリ105ではなく、別のメモリに格納するようにしても良いことは言うまでもない。

【 0 0 4 1 】

後述するように、監視制御装置1では、各部屋の電子機器を制御する際には、この家族情報メモリ105の個人プロフィール情報および優先権情報を参照し、それら参照情報に基づいて電子機器の制御信号を生成する。

【 0 0 4 2 】

さらに、この家族情報メモリ105には、現在時点における在宅者がどの部屋に存在するかの在室管理情報も格納される。この在室管理情報も、監視制御装置1において、電子機器の制御の際に参照される場合もある。

【 0 0 4 3 】

図6は、家族情報メモリ105に記憶される在室管理情報テーブルの例である。図6の例は、在宅者の情報として、個人IDのうちの個人識別用の複数桁数字部分が用いられている場合である。図6の例では、簡単のため、個人識別用の複数桁数字部分は、2桁としている。図6の例で、個人識別用の数字が記入されている部屋には、当該数字で識別される人が在室していることを示しており、個人識別用の数字が記入されていない部屋には、在室者が無いことを示している。図

6 の例では、部屋 A に父親と子供が在室し、部屋 D に母親が在室し、部屋 B と C には、誰も不在室していない状況を表わしている。

【 0 0 4 4 】

ドアロック装置通信インターフェース 1 0 6 は、後述するように、ドアロック装置 9 から送られてくる個人 I D の情報を受けるためのものである。

【 0 0 4 5 】

監視制御装置 1 は、時計回路 1 0 7 で刻まれた時刻情報から現在時刻を知り、前記優先権情報を参照して、当該時刻における家族の各人の優先権を判別したりする。

【 0 0 4 6 】

制御対象電子機器情報メモリ 1 0 8 には、制御対象の電子機器として、各部屋 A, B, C, D のそれぞれにどのような電子機器が配置されているかの情報が記憶されている。電子機器情報としては、各電子機器の識別情報（機器 I D）と、その電子機器が何であるかの情報と、その電子機器が備える機能などの情報からなる。

【 0 0 4 7 】

通信インターフェース 1 0 9 は、この例では、ルータ 4 に接続されている。ルータ 4 には、前述したように、各部屋 A, B, C, D に配置されている電子機器が接続されていると共に、A D S L モデム 6 を通じて電話回線が接続されている。

【 0 0 4 8 】

[個人カード 1 0 の構成例]

次に、個人カード 1 0 について説明する。図 7 は、この実施の形態で用いられる個人カード 1 0 の構成例を説明するための図である。図 7 (A) は、個人カード 1 0 の表面を示し、この表面には、所有者の氏名と、所定の I D 番号が表示されている。

【 0 0 4 9 】

また、図 7 (B) は、個人カード 1 の内部構成例を示しており、この個人カード 1 0 内には、I D 送受信部 7 A ~ 7 D やドアロック装置 9 に設けられるリード

／ライト部と通信を行なうための電磁誘導用のアンテナ 1 1 と、制御用 I C 1 2 とが内蔵されている。

【 0 0 5 0 】

制御用 I C 1 2 内には、CPU やメモリを含み、メモリには、所有者の氏名、個人 I D の他、所有者のその他の必要な個人情報、つまり前述した個人プロフィール情報が記憶されている。

【 0 0 5 1 】

また、制御用 I C 1 2 内のメモリに、各所有者が行った I D 送受信部 7 A ～ 7 D やドアロック装置 9 との通信の時刻や履歴、各所有者の外出、帰宅の履歴などが書き込まれるようにされている。なお、これらの履歴情報は、監視制御装置 1 の家族情報メモリ 1 0 5 にも記憶されるものである。

【 0 0 5 2 】

[I D 送受信部 7 A ～ 7 D の構成例]

次に、個人カード 1 0 からの情報を読み取ることにより、家族の各部屋への入室と退室とを検知できるようにするための I D 送受信部 7 A ～ 7 D の構成例について説明する。

【 0 0 5 3 】

図 8 は、I D 送受信部 7 A ～ 7 D の外観を説明するための図であり、図 9 は、I D 送受信部 7 A ～ 7 D の構成を説明するためのブロック図である。I D 送受信部 7 A ～ 7 D は、全て同一の構成を備えるものであるので、図 8 および図 9 には、一つの I D 送受信部の構成例を示してある。

【 0 0 5 4 】

この例の I D 送受信部 7 A ～ 7 D のそれぞれは、各部屋 A, B, C, D の照明器具のスイッチパネルを兼用しており、部屋の壁に取り付けられている。そして、個人カード 1 0 を I D 送受信部 7 A ～ 7 D にかざすと、I D 送受信部 7 A ～ 7 D のそれぞれは、個人カード 1 0 から個人 I D を取得して、監視制御装置 1 に送ると共に、照明器具の点灯／消灯することができるよう構成されている。

【 0 0 5 5 】

図 8 に示すように、I D 送受信部 7 A ～ 7 D のそれぞれは、壁面に取り付けら

れたパネル面 7 1 に、個人カード 1 0 と通信を行なうためのリード／ライト部 7 2 と、個人カード 1 0 からのデータの読み取り状態などを使用者に通知するための複数の LED (Light Emitting Diode ; 発光ダイオード) 7 3 が設けられて構成されている。

【 0 0 5 6 】

ID 送受信部 7 A ～ 7 D のパネル面 7 1 は、この例では、個人カード 1 0 と同様に長形状とされるが、その大きさは個人カード 1 0 よりも若干大きいものとされ、個人カード 1 0 との通信を信頼性高く行なうことができるようにしている。

【 0 0 5 7 】

ID 送受信部 7 A ～ 7 D のそれぞれは、図 9 に示すように、マイクロコンピュータで構成される制御部 7 0 を備える。すなわち、この制御部 7 0 は、CPU 7 0 1 に対して、システムバス 7 0 2 を介して、ROM 7 0 3 と、RAM 7 0 4 と、時計回路 7 0 5 と、照明制御部 7 0 6 と、LED 駆動部 7 0 7 と、監視制御装置 1 と通信を行なうための LAN インターフェース 7 0 8 と、リード／ライト部 7 2 が接続されるインターフェース 7 0 9 とが接続されている。

【 0 0 5 8 】

リード／ライト部 7 2 は、電磁誘導の作用により、これにかざされた個人カード 1 0 に記憶されているデータを読み出して、制御部 7 0 に供給したり、また、制御部 7 0 からのデータを個人カード 1 0 に書き込んだりすることができるものである。

【 0 0 5 9 】

また、制御部 7 0 は、インターフェース 7 0 9 を通じて、監視制御装置 1 との間でデータの送受を行なうことができるとともに、LED 駆動部 7 0 7 を制御することにより、LED 7 3 のそれぞれの点灯、消灯、点滅などを制御することができる。

【 0 0 6 0 】

〔ドアロック装置 9 の構成例〕

次に、ドアロック装置 9 の具体的構成例およびその動作について、詳細に説明

する。なお、以下に説明する例では、個人IDが用いられる鍵情報の認証は、ドアロック装置9自身が行なうものとするが、監視制御装置1がドアロック装置9から鍵情報を受け取って認証を行ない、その認証結果をドアロック装置1に送るようにしてもよい。

【0061】

〔ドアロック装置の構成〕

図10(A)および図10(B)は、ドアロック装置9の構成例を説明するための図である。図10(A)は、家の外側から玄関ドア8のドアロック装置9の取り付け部分近傍を見た図である。また、図10(B)は、玄関ドア8のドアロック装置9の取り付け部分近傍を、玄関ドア8の端面側から見た図である。

【0062】

この例のドアロック装置9においては、玄関ドア8の外側（戸外側）には、個人カード10と通信を行なうための外側リード／ライト部21exと、個人カード10からの鍵情報の認証結果や玄関ドア8の施錠または開錠を視覚的に知らせるための表示素子の例としての外側LED（Light Emitting Diode；発光ダイオード）22exと、個人カード10からの鍵情報の認証結果や玄関ドア8の施錠または開錠を音声により知らせるための外側スピーカ23exと、外側ドアノブ24exとが設けられている。

【0063】

また、玄関ドア8の内側（屋内側）にも、個人カード10と通信を行なうための内側リード／ライト部21inと、個人カード10の認証結果や玄関ドア8の施錠または開錠を視覚的に知らせるための表示素子の例としての内側LED22inと、個人カードの認証結果や玄関ドア8の施錠または開錠を音声により知らせるための内側スピーカ23inと、内側ドアノブ24inとが設けられている。

【0064】

玄関ドア8には、さらに、玄関ドア係止片25と、ロック片26と、ドア開閉センサ27が設けられている。さらに、玄関ドア8の内側には、ドアロック装置9の動作を制御するためのドアロック制御装置200が設けられており、電子鍵

リード／ライト部 2 1 e x および 2 1 i n、LED 2 2 e x および 2 2 i n、スピーカ 2 3 e x および 2 3 i n、ドア開閉センサ 2 7 および図示を省略したドアロック機構駆動部が、このドアロック制御装置 2 0 0 に接続されている。

【 0 0 6 5 】

玄関ドア係止片 2 5 は、ドアノブ 2 4 e x あるいはドアノブ 2 4 i n の操作に応じて、玄関ドア 8 の端面 8 a に垂直な方向に弾性的に摺動移動する部材である。この係止片 2 5 は、玄関ドア 8 が開放された状態では、内部に設けられているバネ部材により、図 1 0 のように突出する状態となる。玄関ドア 8 を閉めるにつれて、バネ部材の偏倚力に抗して、この係止片 2 5 はドア 8 内に引っ込むようになるが、玄関ドア 8 が完全に閉めた状態では、バネ部材の偏倚力によって、玄関ドア 8 の端面 8 a に対向する壁部の面に設けられた凹部に収まるようになり、玄関ドア 8 を閉めた状態で係止するようにする。

【 0 0 6 6 】

この係止片 2 5 は、後述するオートロックモードでない場合において、玄関ドア 8 が施錠されていないときにも、玄関ドア 8 の端面 8 a と対向する壁の端面側に設けられる凹部に勘合して、玄関ドア 8 を、係止するためのものである。

【 0 0 6 7 】

ロック片 2 6 は、ドアロック機構の一部を構成する部材であり、図 1 0 では図示を省略したドアロック機構駆動部によりドアロック機構が駆動されることにより、玄関ドアの端面 8 a に垂直な方向に摺動移動して、玄関ドア 8 を施錠するときには、図 1 0 のように、玄関ドア 8 の端面 8 a から突出する状態に固定され、玄関ドア 8 を開錠するときには、玄関ドア 8 の端面 8 a から突出しない状態に固定される。

【 0 0 6 8 】

なお、図示は省略したが、玄関ドア 8 の端面 8 a と対向する壁の端面には、このロック片 2 6 が突出した状態のときに嵌合される凹部が形成されており、ロック片 2 6 が当該凹部に嵌合される状態が玄関ドアの施錠状態となる。そして、ロック片 2 6 が玄関ドア 8 側に引っ込んで、当該凹部に嵌合していないときには、施錠状態が解除されて、開錠状態になる。

【 0 0 6 9 】

玄関ドア開閉センサ 2 7 は、例えば光学式センサが用いられ、玄関ドア 8 が開けられたときは外部光を検知することにより、それを検知し、玄関ドア 8 が閉じられたときには、玄関ドア 8 の端面 8 a が、壁の端面と衝合することにより外部光が遮断されることを検知することにより、それを検知して、玄関ドア 8 の開閉を検知する。

【 0 0 7 0 】

〔ドアロック制御装置 2 0 0 の説明〕

次に、ドアロック制御装置 2 0 0 を中心にしたドアロック装置 9 の電氣的な構成例を図 1 1 に示す。

【 0 0 7 1 】

すなわち、ドアロック制御装置 2 0 0 は、マイクロコンピュータの構成を備えており、CPU 2 0 1 に対してシステムバス 2 0 2 を介してプログラムやデータが記録されている ROM 2 0 3 と、ワークエリア用 RAM 2 0 4 と、鍵情報となる個人 ID が記憶されている家族情報メモリ 2 2 0 と、監視制御装置 1 と通信を行なうための通信インターフェース 2 2 1 とが接続されている。

【 0 0 7 2 】

家族情報メモリ 2 2 0 には、予め玄関ドア 8 の開閉を行なう家族のそれぞれが所持する個人カード 1 0 に記憶されている個人 ID が、電子鍵情報として登録されて格納されている。また、各家族構成員（または住人）の年齢、性別、続き柄、その他の個人情報も、併せて家族情報メモリ 1 2 0 には、格納されている。

【 0 0 7 3 】

また、システムバス 2 0 2 には、インターフェース 2 0 5 および 2 0 6 を介して内側リード／ライト部 2 1 i n および外側リード／ライト部 2 1 e x が接続され、また、内側 LED 駆動部 2 0 7 を介して内側 LED 2 2 i n が接続され、外側 LED 駆動部 2 0 8 を介して外側 LED 2 2 e x が接続され、さらに、音声出力インターフェース 2 0 9 を介して内側スピーカ 2 3 i n が接続され、音声インターフェース 2 1 0 を介して外側スピーカ 2 3 e x が接続される。

【 0 0 7 4 】

さらに、システムバス 2 0 2 には、インターフェース 2 1 1 を介してドア開閉センサ 2 7 が接続されると共に、ドアロック機構駆動部 2 1 2 を介して、ロック片 2 6 を摺動駆動させるドアロック機構 2 8 が接続される。

【 0 0 7 5 】

リード／ライト部 2 1 e x または 2 1 i n は、電磁誘導により、個人カード 1 0 と通信を行なう通信部を構成する。

【 0 0 7 6 】

この例のドアロック制御装置 2 0 0 は、ドアロック制御モードとして、オートロックモードと、逐次ロックモードとの 2 通りの制御モードを備えている。

【 0 0 7 7 】

オートロックモードは、ドアロック制御装置 2 0 0 が、リード／ライト部 2 1 e x, 2 1 i n を介して個人カードと通信することに基づき玄関ドア 8 を開錠した後、所定時間後に自動的に玄関ドアを施錠状態にするモードである。オートロックモードにおいては、常に、内側と外側のリード／ライト部 2 1 e x, 2 1 i n の両方を用いるものとなる。

【 0 0 7 8 】

また、逐次ロックモードは、少なくとも玄関ドア 8 の外側のリード／ライト部 2 1 e x を通じて個人カードと通信することに基づき玄関ドアの施錠、開錠の状態を、そのときの状態とは逆の状態にするモードである。この逐次ロックモードにおいても、内側と外側のリード／ライト部 2 1 e x, 2 1 i n の両方を用いることができるが、内側は、別途のマニュアルの施錠手段により施錠するようにした場合には、外側のリード／ライト部 2 1 e x を通じた個人カードとの通信のみにより、玄関ドア 8 の施錠、開錠動作を行なわせるようにすることができる。この逐次ロックモードは、従来からの一般的な鍵による施錠、開錠の方法に合わせたモードである。

【 0 0 7 9 】

ドアロック装置 9 のドアロック制御モードをオートロックモードとするか、逐次ロックモードとするかの選択設定は、この例では、例えば、ドアロック装置 9 を取り付ける際に、作業員により監視制御装置 1 を通じて行なわれる。

【 0 0 8 0 】

ドアロック装置 9 がいずれのドアロック制御モードに設定されているかの情報は、ドアロック制御装置 2 0 0 内の図示を省略した不揮発性メモリに格納されており、ドアロック制御装置 2 0 0 は、当該不揮発性メモリの記憶情報を参照することにより、自装置のドアロック制御モードが、オートロックモードか、逐次ロックモードかを認識するものである。監視制御装置 1 を通じたドアロック制御モードの設定動作に関しては、後述する。

【 0 0 8 1 】

なお、ドアロック装置 9 のドアロック制御モードをオートロックモードとするか、逐次ロックモードとするかの選択設定は、監視制御装置 1 を通じて行なうのではなく、ドアロック装置 9 に直接的に行なうようにすることもできる。例えば、予め、ドアロック装置 9 の出荷時に、いずれのドアロック制御モードにするかの設定をドアロック装置 9 に行なっておくようにしても良い。また、ドアロック装置 9 に、ドアロック装置 9 の設置作業者が操作可能な入力操作手段、例えばデッドスイッチ等を設けておき、当該入力操作手段を通じて、ドアロック制御モードの設定を行なうようにしてもよい。

【 0 0 8 2 】

次に、オートロックモードと、逐次ロックモードのそれぞれの場合のドアロック装置 2 の動作について説明する。以下に説明するフローチャートにおける各ステップ S の動作は、ドアロック制御装置 2 0 0 の CPU 2 0 1 が主として実行する処理動作である。

【 0 0 8 3 】

〔オートロックモード；図 1 2 ～図 1 5〕

オートロックモードのときの動作を、図 1 2 ～図 1 5 のフローチャートを参照しながら説明する。このオートロックモードのときには、玄関ドア 8 は、定常状態では、施錠状態とされる。そして、個人カード 1 0 が、内側リード／ライト部 2 1 i n または外側リード／ライト部 2 1 e x にかざされて通信が両者の間で行なわれ、個人 ID についての認証がとれたときには、所定時間のみ玄関ドアを開錠し、所定時間後に、自動的に玄関ドア 8 は施錠状態に戻るように、ドアロック

制御装置 2 0 0 により制御されるものである。

【 0 0 8 4 】

CPU 2 0 1 は、インターフェース 2 0 5、2 0 6 を介して、内側リード／ライト部 2 1 i n および外側リード／ライト部 2 1 e x を監視し、個人カード 1 0 がかざされて、個人カード 1 0 と内側リード／ライト部 2 1 i n または外側リード／ライト部 2 1 e x との間で通信が行われるのを待つ（ステップ S 1）。

【 0 0 8 5 】

そして、ステップ S 1 において、個人カード 1 0 がかざされて、個人カード 1 0 と通信が行なわれたと判別したときには、CPU 2 0 1 は、個人 ID を含む個人情報個人カード 1 0 から受信し、例えば RAM 2 0 4 などに一時的に格納する（ステップ S 2）。このとき、ドアロック制御装置 2 0 0 が備える時計回路（図示を省略）の時刻情報が、個人カード 1 0 に与えられ、制御用 IC 内 1 2 のメモリに書き込まれる。また、内側リード／ライト部 2 1 i n または外側リード／ライト部 2 1 e x のどちらと通信をしたかの情報として、通信相手の ID 等が制御用 IC 1 2 のメモリに書き込まれる。

【 0 0 8 6 】

次に、CPU 2 0 1 は、内側リード／ライト部 2 1 i n または外側リード／ライト部 2 1 e x のどちらで個人カード 1 0 と通信が行われたかを判別する（ステップ S 3）。その判別結果と、前記の通信の時刻情報とは、家族情報メモリ 2 2 0 の、前記個人 ID に対応する家人の記録エリアにも書き込まれ、また、監視制御装置 1 にも、その家族情報メモリ 2 0 5 に記憶させるために転送される。

【 0 0 8 7 】

〔内側リード／ライト部 2 1 i n での通信の場合；図 1 2 ～図 1 3〕

ステップ S 3 で、個人カード 1 0 と通信が行われたのが内側リード／ライト部 2 1 i n であると判別したときには、CPU 2 0 1 は、在宅者が外出する場合であるとして、以下のような処理を行なう。

【 0 0 8 8 】

CPU 2 0 1 は、まず、家族情報メモリ 2 2 0 に記憶されている個人 ID と、個人カード 1 0 から受信した個人 ID とを比較して、家族情報メモリ 2 2 0 に記

憶されている個人IDの中に、個人カード10から受信した個人IDと一致するものがあるかどうかにより、当該個人カード10がドアロック装置9に登録された個人カード10であるか否かを判別して、当該個人カード10についての認証を行なう（ステップS4）。

【0089】

そして、その認証結果を判別し（ステップS5）、家族情報メモリ220に記憶されている個人IDの中に、個人カード10から受信した個人IDと一致するものがなくて認証が取れなかったとき（認証NG）であると判別したときには、CPU201は、内側LED駆動部207を駆動して、内側LED22inを赤色で点滅させると共に、内側スピーカ23inから警告音を放音して、認証NGであることを個人カード10の使用者に報知する（ステップS6）。そして、ドアロック機構28は施錠状態のままとして、ステップS1に戻る。

【0090】

また、ステップS5で、家族情報メモリ220に記憶されている個人IDの中に、個人カード10から受信した個人IDと一致するものがあって、認証がOKであると判別したときには、CPU201は、内側LED駆動部207を駆動して、内側LED22inを緑色で1秒間点灯させ、認証OKであることを個人カード10の使用者に報知する（ステップS7）。このとき、CPU201により、併せて内側スピーカ23inから「認証がとれました」というメッセージを放音させるようにしても良い。

【0091】

そして、このとき、認証がOKであることから、CPU201は、ドアロック機構駆動部212を駆動制御して、ドアロック機構28により玄関ドア8を開錠状態にし（ステップS8）、内側スピーカ23inから、「ドアロックを解除しました」というメッセージを放音させる（ステップS9）。このとき、内側LED22inを、例えば緑色で点滅させ、ドアロックの解除状態を個人カード10の使用者に報知するようにしてもよい。

【0092】

このとき、CPU201は、個人カード10により内側から玄関ドア8が開錠

されたことを認識していることに基づき、当該個人カード10の使用者（在宅者）が外出しようとしていると認識する。

【0093】

次に、CPU201は、ドア開閉センサ27のセンサ出力をインターフェース211を通じて取り込み、玄関ドア8が開けられた否か監視する（ステップS11）。そして、CPU201は、玄関ドア8が開けられずに所定時間、例えば10秒経過したかどうかを判別し（ステップS12）、10秒経過したと判別したときには、玄関ドア8を自動的に施錠状態に戻すようにする（ステップS13）。そして、CPU201は、内側LED22inを緑色で点滅して、玄関ドア8が施錠状態に戻ったことを報知する（ステップS14）。

【0094】

また、ステップS11で、ステップS8での開錠後、10秒以内に玄関ドア8が開かれたと判別したときには、CPU201は、ステップS2で取り込んだ個人IDで示される在宅者が外出をしたと認識して、当該個人IDを含む個人情報を、外出者情報として監視制御装置1に転送する（ステップS15）。

【0095】

その後、CPU201は、ドア開閉センサ27のセンサ出力を参照して、玄関ドア8が閉じられたことを確認し（ステップS16）、玄関ドア8が閉じられた後、所定時間、例えば3秒経過したことを確認したら（ステップS17）、ドアロック機構駆動部212を駆動制御して、ドアロック機構28により玄関ドア8を施錠状態に復帰させるようにする（ステップS18）。そして、CPU201は、外側LED22exを緑色で点滅して、玄関ドア8が施錠状態に戻ったことを報知する（ステップS19）。この外側LED22exの緑色点滅は、所定時間、例えば10秒間続けられる。そして、その後、ステップS1に戻る。

【0096】

〔外側リード／ライト部21exでの通信の場合；図14、図15〕

ステップS1で、個人カード10と通信が行われたのが外側リード／ライト部21exであると判別したときには、CPU201は、家人が帰宅した場合あるいはその他の外にいる者の入室要求であるとして、以下のような処理を行なう。

【0097】

CPU201は、まず、家族情報メモリ220に記憶されている個人IDと、個人カード10から受信した個人IDとを比較して、家族情報メモリ220に記憶されている個人IDの中に、個人カード10から受信した個人IDと一致するものがあるかどうかにより、当該個人カード10がドアロック装置9に登録された電子鍵カードであるか否かを判別して、当該個人カード10についての認証を行なう（ステップS21）。

【0098】

そして、その認証結果を判別し（ステップS22）、家族情報メモリ220に記憶されている個人IDの中に、個人カード10から受信した個人IDと一致するものがなくて認証が取れなかったとき（認証NG）であると判別したときには、CPU201は、外側LED駆動部208を駆動して、外側LED22exを赤色で点滅させると共に、外側スピーカ23exから警告音を放音して、認証NGであることを個人カード10の使用者に報知する（ステップS23）。そして、ドアロック機構28は施錠状態のままとして、ステップS1に戻る。

【0099】

また、ステップS22で、家族情報メモリ220に記憶されている個人IDの中に、個人カード10から受信した個人IDと一致するものがあって、認証がOKであると判別したときには、CPU201は、外側LED駆動部208を駆動して、外側LED22exを緑色で1秒間点灯させ、認証OKであることを個人カード10の使用者に報知する（ステップS24）。このとき、CPU201により、併せて外側スピーカ23exから「認証がとれました」というメッセージを放音させるようにしても良い。

【0100】

そして、このとき、認証がOKであることから、CPU201は、ドアロック機構駆動部212を駆動制御して、ドアロック機構28により玄関ドア8を開錠状態にし（ステップS25）、外側スピーカ23exから、「ドアロックを解除しました」というメッセージを放音させる（ステップS26）。このとき、外側LED22exを、例えば緑色で点滅させ、ドアロックの解除状態を個人カード

10の使用者に報知するようにしてもよい。

【0101】

次に、CPU201は、ドア開閉センサ27のセンサ出力をインターフェース211を通じて取り込み、玄関ドア8が開けられた否か監視する（ステップS27）。そして、CPU201は、玄関ドア8が開けられずに所定時間、例えば10秒経過したかどうかを判別し（ステップS28）、10秒経過したと判別したときには、玄関ドア8を自動的に施錠状態に戻すようにする（ステップS29）。そして、CPU201は、外側LED22exを緑色で点滅して、玄関ドア8が施錠状態に戻ったことを報知する（ステップS30）。

【0102】

次に、ステップS27で、ステップS25での開錠後、10秒以内に玄関ドア8が開かれたと判別したときには、CPU201は、ステップS2で取り込んだ個人IDで示される外出者が帰宅したと認識して、当該個人IDを、帰宅者情報として監視制御装置1に転送する（図15のステップS31）。

【0103】

その後、CPU201は、ドア開閉センサ27のセンサ出力を参照して、玄関ドア8が閉じられたことを確認し（ステップS32）、玄関ドア8が閉じられた後、所定時間、例えば3秒経過したことを確認したら（ステップS33）、ドアロック機構駆動部212を駆動制御して、ドアロック機構28により玄関ドア8を施錠状態に復帰させるようにする（ステップS34）。そして、CPU201は、内側LED22inを緑色で点滅して、玄関ドア8が施錠状態に戻ったことを報知する（ステップS35）。そして、ステップS1に戻る。

【0104】

〔逐次ロックモードの説明；図16～図17〕

次に、逐次ロックモードのときの動作を、図16および図17のフローチャートを参照しながら説明する。この逐次ロックモードのときには、個人カード10が、内側リード／ライト部21inまたは外側リード／ライト部21exにかざされて通信が両者の間で行なわれ、個人IDについての認証がとれたときには、そのときの玄関ドア8の開錠あるいは施錠の状態とは逆の状態になるように、ド

アロック機構 2 8 は、ドアロック制御装置 2 0 0 により制御されるものである。

【 0 1 0 5 】

CPU 2 0 1 は、インターフェース 1 0 5、1 0 6 を介して、内側リード／ライト部 2 1 i n および外側リード／ライト部 2 1 e x を監視し、個人カード 1 0 がかざされて、個人カード 1 0 と内側リード／ライト部 2 1 i n または外側リード／ライト部 2 1 e x との間で通信が行われるのを待つ（ステップ S 4 1）。

【 0 1 0 6 】

そして、ステップ S 4 1 において、個人カード 1 0 がかざされて、個人カード 1 0 と通信が行なわれたと判別したときには、CPU 2 0 1 は、個人 ID を含む個人情報を個人カード 1 0 から受信し、例えば RAM 2 0 4 などに一時的に格納する（ステップ S 4 2）。このとき、前述と同様に、個人カード 1 0 には時刻情報等が書き込まれると共に、家族情報メモリ 2 2 0 および監視制御装置 1 の家族情報メモリ 2 0 5 への時刻情報等の書き込みが行なわれる。

【 0 1 0 7 】

内側リード／ライト部 2 1 i n または外側リード／ライト部 2 1 e x のどちらで個人カード 1 0 と通信が行われたかを判別する（ステップ S 4 3）。

【 0 1 0 8 】

[内側リード／ライト部 2 1 i n での通信の場合；図 1 6]

ステップ S 4 3 で、個人カード 1 0 と通信が行われたのが内側リード／ライト部 2 1 i n であると判別したときには、CPU 2 0 1 は、在宅者が外出する場合あるいは玄関ドア 8 をセキュリティのために施錠する場合であるとして、以下のような処理を行なう。

【 0 1 0 9 】

CPU 2 0 1 は、まず、家族情報メモリ 2 2 0 に記憶されている個人 ID と、個人カード 1 0 から受信した個人 ID とを比較して、家族情報メモリ 2 2 0 に記憶されている個人 ID の中に、個人カード 1 0 から受信した個人 ID と一致するものがあるかどうかにより、当該個人カード 1 0 がドアロック装置 9 に登録された個人カードであるか否かを判別して、当該個人カード 1 0 についての認証を行なう（ステップ S 4 4）。

【 0 1 1 0 】

そして、その認証結果を判別し（ステップ S 4 5）、家族情報メモリ 2 2 0 に記憶されている個人 ID の中に、個人カード 1 0 から受信した個人 ID と一致するものがなくて、認証が取れなかったとき（認証 NG）であると判別したときには、CPU 2 0 1 は、内側 LED 駆動部 2 0 7 を駆動して、内側 LED 2 2 i n を赤色で点滅させると共に、内側スピーカ 2 3 i n から警告音を放音して、認証 NG であることを個人カード 1 0 の使用者に報知する（ステップ S 4 6）。そして、ドアロック機構 2 8 は、その前の状態のままとして、ステップ S 4 1 に戻る。

【 0 1 1 1 】

また、ステップ S 4 5 で、家族情報メモリ 2 2 0 に記憶されている個人 ID の中に、個人カード 1 0 から受信した個人 ID と一致するものがあって、認証が OK であると判別したときには、CPU 2 0 1 は、内側 LED 駆動部 1 0 7 を駆動して、内側 LED 2 2 i n を緑色で 1 秒間点灯させ、認証 OK であることを個人カード 1 0 の使用者に報知する（ステップ S 4 7）。このとき、CPU 2 0 1 により、併せて内側スピーカ 2 3 i n から「認証がとれました」というメッセージを放音させるようにしても良い。

【 0 1 1 2 】

そして、CPU 2 0 1 は、現在のドアロック機構 2 8 による玄関ドア 8 のロック状態は、施錠状態になっているか否か判別する（ステップ S 4 8）。このステップ S 4 8 で、ドアロック機構 2 8 による玄関ドア 8 のロック状態が、開錠状態であると判別したときには、その逆の状態である施錠状態にするように、ドアロック機構駆動部 2 1 2 を駆動制御する（ステップ S 4 9）。

【 0 1 1 3 】

そして、CPU 2 0 1 は、内側 LED 2 2 i n を、例えば緑色で点滅させると共に、内側スピーカ 2 3 i n から、「玄関ドアを施錠しました」というメッセージを放音させ、施錠状態にしたことを個人カード 1 0 の使用者に報知するようにする（ステップ S 5 0）。

【 0 1 1 4 】

そして、CPU 2 0 1 は、ステップ S 4 2 で取り込んだ個人 ID で示される者が、セキュリティのために施錠をしたと認識して、当該個人 ID を含む個人情報を、在宅者情報として監視制御装置 1 に転送する（ステップ S 5 1）。

【 0 1 1 5 】

また、ステップ S 4 8 で、現在のドアロック機構 2 8 のロック状態は、施錠状態であると判別したときには、CPU 2 0 1 は、ドアロック機構駆動部 2 1 2 を駆動制御して、ドアロック機構 2 8 を開錠状態にし（ステップ S 5 2）、内側 LED 2 2 i n を、例えば緑色で点滅させると共に、内側スピーカ 2 3 i n から、「ドアロックを解除しました」というメッセージを放音させる（ステップ S 5 3）。

【 0 1 1 6 】

そして、このときには、CPU 2 0 1 は、ステップ S 4 2 で取り込んだ個人 ID で示される者が、開錠をして外出をしたと認識して、当該個人 ID を含む個人情報を、外出者情報として監視制御装置 1 に転送する（ステップ S 5 4）。

【 0 1 1 7 】

〔外側リード／ライト部 2 1 e x での通信の場合；図 1 7〕

ステップ S 4 3 で、個人カード 1 0 と通信が行われたのが外側リード／ライト部 2 1 e x であると判別したときには、CPU 2 0 1 は、家人が帰宅して開錠する場合あるいは家人が外出のため施錠する場合であるとして、以下のような処理を行なう。

【 0 1 1 8 】

CPU 2 0 1 は、まず、家族情報メモリ 2 2 0 に記憶されている個人 ID と、個人カード 1 0 から受信した個人 ID とを比較して、家族情報メモリ 2 2 0 に記憶されている個人 ID の中に、個人カード 1 0 から受信した個人 ID と一致するものがあるかどうかにより、当該個人カード 1 0 がドアロック装置 9 に登録された個人カードであるか否かを判別して、当該個人カード 1 0 についての認証を行なう（ステップ S 6 1）。

【 0 1 1 9 】

そして、その認証結果を判別し（ステップ S 6 2）、家族情報メモリ 2 2 0 に

記憶されている個人IDの中に、個人カード10から受信した個人IDと一致するものがなくて、認証が取れなかったとき（認証NG）であると判別したときには、CPU201は、外側LED駆動部208を駆動して、外側LED22exを赤色で点滅させると共に、外側スピーカ23exから警告音を放音して、認証NGであることを個人カード10の使用者に報知する（ステップS63）。そして、ドアロック機構28は施錠状態のままとして、ステップS41に戻る。

【0120】

また、ステップS22で、家族情報メモリ220に記憶されている個人IDの中に、個人カード10から受信した個人IDと一致するものがあって、認証がOKであると判別したときには、CPU201は、外側LED駆動部208を駆動して、外側LED22exを緑色で1秒間点灯させ、認証OKであることを個人カード10の使用者に報知する（ステップS64）。このとき、CPU201により、併せて外側スピーカ23exから「認証がとれました」というメッセージを放音させるようにしても良い。

【0121】

そして、CPU201は、現在のドアロック機構28のロック状態は、施錠状態になっているか否か判別する（ステップS65）。このステップS65で、現在のドアロック機構28による玄関ドア8のロック状態は、施錠状態であると判別したときには、CPU201は、ドアロック機構駆動部212を駆動制御して、ドアロック機構28により玄関ドア8を開錠状態にし（ステップS66）、内側LED22inを、例えば緑色で点滅させると共に、内側スピーカ23inから、「ドアロックを解除しました」というメッセージを放音させる（ステップS67）。

【0122】

そして、CPU201は、ステップS42で取り込んだ個人IDで示される者が、帰宅のため開錠をしたと認識して、当該個人IDを含む個人情報を、帰宅者情報として監視制御装置1に転送する（ステップS68）。

【0123】

また、ステップS65で、現在の玄関ドア8のロック状態が開錠状態であると

判別したときには、その逆の状態である施錠状態にするように、ドアロック機構駆動部 2 1 2 を駆動制御して、ドアロック機構 2 8 により玄関ドア 8 を施錠状態にする（ステップ S 6 9）。

【 0 1 2 4 】

そして、CPU 2 0 1 は、内側 LED 2 2 i n を、例えば緑色で点滅させると共に、内側スピーカ 2 3 i n から、「玄関ドアを施錠しました」というメッセージを放音させ、施錠状態にしたことを個人カード 1 0 の使用者に報知するようにする（ステップ S 7 0）。

【 0 1 2 5 】

そして、CPU 2 0 1 は、ステップ S 4 2 で取り込んだ個人 ID で示される者が、外出のために施錠をしたと認識して、当該個人 ID を含む個人情報を、外出者情報として監視制御装置 1 に転送する（ステップ S 7 1）。そして、ステップ S 4 1 に戻る。

【 0 1 2 6 】

〔 ID 送受信部の動作 〕

各部屋 A, B, C, D に設けられている ID 送受信部 7 A, 7 B, 7 C, 7 D の動作を、図 1 8 のフローチャートを参照して説明する。

【 0 1 2 7 】

CPU 7 0 1 は、インターフェース 7 0 9 を介して、リード／ライト部 7 2 を監視し、個人カード 1 0 がかざされて、個人カード 1 0 とリード／ライト部 7 2 との間で通信が行われるのを待つ（ステップ S 8 1）。

【 0 1 2 8 】

そして、ステップ S 8 1 において、個人カード 1 0 がかざされて、個人カード 1 0 と通信が行なわれたと判別したときには、CPU 7 0 1 は、照明制御部 7 0 6 を制御して、照明器具が消灯状態にあるときには点灯させ、点灯状態にあるときには消灯させる（ステップ S 8 2）。

【 0 1 2 9 】

また、CPU 7 0 1 は、個人 ID を含む個人情報を個人カード 1 0 から受信し、例えば RAM 7 0 4 などに、時計回路 7 0 5 の時刻情報と共に一時的に格納す

る（ステップ S 8 3）。また、時計回路 7 0 5 の時刻情報が、個人カード 1 0 に与えられ、制御用 I C 内 1 2 のメモリにも書き込まれる。

【 0 1 3 0 】

次に、ステップ S 8 3 で取得した個人 I D を、I D 送受信部の識別情報と共に監視制御装置 1 に転送する（ステップ S 8 4）。この場合、I D 送受信部の識別情報は、どの部屋の I D 送受信部であるかを示す情報であって、部屋 I D に相当する。監視制御装置 1 は、この部屋 I D 付きの個人 I D を受信することにより、どの部屋に誰がいるか、あるいは誰がその部屋から出て行ったかを認識することが可能となる。

【 0 1 3 1 】

なお、この例の場合には、監視制御装置 1 と I D 送受信部 7 A, 7 B, 7 C, 7 D とが L A N により接続されているので、上述のような部屋 I D と共に、個人 I D を I D 送受信部 7 A, 7 B, 7 C, 7 D から監視制御装置 1 に送る必要があるが、I D 送受信部 7 A, 7 B, 7 C, 7 D のそれぞれと監視制御装置 1 とが、別々の通信インターフェースを介して接続されている場合には、どのインターフェースがどの部屋の I D 送受信部と接続されているかを予め設定しておくことにより、部屋 I D を付加することを省略することができる。

【 0 1 3 2 】

〔監視制御装置 1 の動作の説明；図 1 9 および図 2 0〕

次に、個人カード 1 0 と通信を行なったドアロック装置 9 や I D 送受信部 7 A, 7 B, 7 C, 7 D から送られてくる個人 I D を取得したときの監視制御装置 1 の動作を図 1 9 および図 2 0 のフローチャートを参照して説明する。

【 0 1 3 3 】

C P U 1 0 1 は、まず、個人 I D を受信したか否か判別する（ステップ S 9 1）。個人 I D を受信しなかったときには、その他の処理を行ない（ステップ S 9 2）、その処理後、ステップ S 9 1 に戻る。

【 0 1 3 4 】

ステップ S 9 1 で個人 I D を受信したと判別したときには、C P U 1 0 1 は、当該個人 I D は、ドアロック装置 9 から送られてきたものか否か判別する（ステ

ップS93)。ステップS93で、個人IDがドアロック9から送られてきたものであると判別したときには、当該個人IDは、帰宅情報として送られてきたものであるか否か判別する(ステップS94)。

【0135】

ステップS94で、個人IDが帰宅情報としてではなく外出情報として送られてきたと判別したときには、CPU101は、家族情報メモリ105中の、当該個人IDと等しい個人IDが含まれる個人プロフィール情報中の入退出履歴情報に、当該個人IDを受け取った時刻と共に、外出を示す情報を書き込んで、入退出履歴情報を更新する(ステップS95)。その後、ステップS91に戻る。

【0136】

また、ステップS94で、個人IDが帰宅情報として送られてきたと判別したときには、CPU101は、家族情報メモリ105中の、当該個人IDと等しい個人IDが含まれる個人プロフィール情報中の入退出履歴情報に、当該個人IDを受け取った時刻と共に、帰宅を示す情報を書き込んで、入退出履歴情報を更新する(ステップS96)。

【0137】

次に、CPU101は、家族情報メモリ105中の在室管理情報テーブルを参照し、在宅者が有るか否か判別し(ステップS97)、在宅者が無いと判別したときには、監視制御装置1を動作状態にする(ステップS98)。これは、家族の全てが外出して在宅者が無いときには、監視制御装置1は、消費電力削減のため、CPU101、ROM103、RAM104およびドアロック装置9からの情報を受信するインターフェース106のみを動作状態にして、他の部分への電源供給は停止するスタンバイ状態にしているので、そのスタンバイ状態から動作状態に移行させるものである。

【0138】

次に、監視制御装置1は、各部屋のID送受信部7A、7B、7C、7Dを動作状態にする(ステップS99)。つまり、在宅者なしの状態では、この実施形態では、ID送受信部7A、7B、7C、7Dは動作不要であるので、スタンバイ状態にして、電力消費の削減を図っているので、最初の帰宅者を検知した時点

で、これら各部屋のID送受信部7A、7B、7C、7Dを動作状態にするものである。そして、それらID送受信部7A、7B、7C、7Dのいずれかからの個人IDの到来を待つ（ステップS100）。このとき、ID送受信部7A、7B、7C、7Dからは、個人IDと共に、それぞれのID送受信部の識別情報、つまり部屋IDも送られてくるのは前述した通りである。

【0139】

そして、ステップS100で、ID送受信部7A、7B、7C、7Dのいずれかからの個人IDの到来を検知すると、CPU101は、帰宅者がいずれかの部屋に入ったと認識して、帰宅者を確認し（ステップS101）、個人IDと共に送られてくる部屋IDから、部屋A、B、C、Dのいずれに入室したかを判別し、家族情報メモリ105の在室管理情報テーブルに、誰がどの部屋に入ったかを書き込んで、在室管理情報テーブルを更新する（ステップS102）。

【0140】

このとき、CPU101は、ID送受信部から送られてくる情報に時刻情報が含まれる場合には、その時刻情報により、入室時刻を判別し、在室管理情報テーブルに記憶し、また、履歴情報として記憶する。なお、ID送受信部からの情報に時刻情報が含まれていなくても、CPU101は、ID送受信部から個人ID等を受け取った時刻を時計回路107の時刻情報により知ることができるので、その時刻情報を入室時刻として用いるようにすることもできる。

【0141】

次に、当該入室者の個人情報を、家族情報メモリ105から検索して参照し（ステップS103）、個人情報中の嗜好情報に基づき、帰宅者が入室した部屋に在る電子機器を制御する制御信号を生成し、その制御信号を当該電子機器に送る（ステップS104）。

【0142】

入室者の個人情報を参照した結果、例えば、入室者は、テレビドラマが好みであって、当該時刻にテレビ放送でドラマが放送されているチャンネルがあると判別したときには、監視制御装置1は、電子機器のうちのTVセットを電源オンにすると共に当該ドラマを放送中のチャンネルを選局する制御信号を生成し、その

生成した制御信号を対応する部屋のＴＶセットに供給するようにする。

【 0 1 4 3 】

また、入室者の個人情報参照した結果、例えば、入室者は、ＦＭラジオ放送によって、クラシック音楽番組を聴取するのが好みであって、当該時刻にＦＭラジオ放送でクラシック音楽番組が放送されているチャンネルがあると判別したときには、監視制御装置１は、電子機器のうちのオーディオセットの電源オンをオンにすると共に、当該クラシック音楽番組を放送中のチャンネルを選局する制御信号を生成し、その生成した制御信号を対応する部屋のＴＶセットに供給するようにする。

【 0 1 4 4 】

また、趣味／嗜好情報を参照した結果、趣味がゴルフであった場合であって、当該時刻においてテレビ放送でゴルフ番組が放送されているチャンネルがあったときには、監視制御装置１は、電子機器のうちのＴＶセットを電源オンにすると共に当該ゴルフ番組を放送中のチャンネルを選局する制御信号を生成し、その生成した制御信号を対応する部屋のＴＶセットに供給するようにする。

【 0 1 4 5 】

なお、当該時刻にどのような番組が放送されているかは、予め、例えばＥＰＧ（Electronic Programming Guide；電子番組ガイド）などの放送番組情報が監視制御装置１のＲＡＭ１０４などに記憶されており、それらの放送番組情報を用いることにより検索される。

【 0 1 4 6 】

ステップＳ１０４で、以上のような電子機器の制御が終了すると、ステップＳ９１に戻り、個人ＩＤの受信を監視する。

【 0 1 4 7 】

次に、ステップＳ９７において、在宅者が在ると判別したときには、すでに監視制御装置１やＩＤ送受信部７Ａ～７Ｄの全ては、動作状態になっているので、ＩＤ送受信部７Ａ，７Ｂ，７Ｃ，７Ｄのいずれかからの個人ＩＤの到来を待つ（ステップＳ１１１）。

【 0 1 4 8 】

そして、ステップ S 1 1 1 で、I D 送受信部 7 A, 7 B, 7 C, 7 D のいずれかからの個人 I D の到来を検知すると、C P U 1 0 1 は、帰宅者がいずれかの部屋に入ったと認識して、帰宅者を確認し（ステップ S 1 1 2）、個人 I D と共に送られてくる部屋 I D から、部屋 A, B, C, D のいずれに入室したかを判別し、家族情報メモリ 1 0 5 の在室管理情報テーブルに、誰がどの部屋に入ったかを書き込む（ステップ S 1 1 3）。このとき、前述と同様にして、入室時刻も在室管理情報テーブルに記憶し、また、履歴情報として記憶する。

【 0 1 4 9 】

次に、C P U 1 0 1 は、新たな入室者があった部屋に、既に他の家族が存在しているかどうかを在室管理情報テーブルを参照して判別する（ステップ S 1 1 4）。そして、このステップ S 1 1 4 で、当該部屋には他の家族が存在しないと判別したときには、当該入室者の個人情報、家族情報メモリ 1 0 5 から検索して参照し（ステップ S 1 1 5）、前述のステップ S 1 0 4 で説明したのと同様にして、個人情報中の嗜好情報に基づき、帰宅者が入室した部屋に在る電子機器を制御する制御信号を生成し、その制御信号を当該電子機器に送る（ステップ S 1 1 6）。

【 0 1 5 0 】

また、ステップ S 1 1 4 において、当該部屋に他の家族が存在すると判別したときには、C P U 1 0 1 は、家族情報メモリ 1 0 5 の優先権情報テーブルを参照して（ステップ S 1 1 7）、入室者の優先権の方が、既に当該部屋に存在している家族の優先権よりも優位であるかどうかを判別する（ステップ S 1 1 8）。

【 0 1 5 1 】

ステップ S 1 1 8 で、入室者の優先権の方が、既に当該部屋に存在している家族の優先権よりも優位でないと判別したときには、C P U 1 0 1 は、電子機器の制御を行わずに、そのときの電子機器の状態を維持するようにし、その後、ステップ S 9 1 に戻る。

【 0 1 5 2 】

また、ステップ S 1 1 8 で、入室者の優先権の方が、既に当該部屋に存在している家族の優先権よりも優位であると判別したときには、当該部屋への入室者の

個人情報、家族情報メモリ 1 0 5 から検索して参照する（ステップ S 1 1 9）。そして、入室者の個人情報から、前述のようにして定められる電子機器の制御状態を判定し、当該部屋の電子機器が、それと同じ制御状態になっているかどうかにより、当該部屋の電子機器の制御の変更が必要であるか否かを判別する（ステップ S 1 2 0）。

【 0 1 5 3 】

このステップ S 1 2 0 での判別の結果、電子機器の制御の変更が必要ないと判別したときには、そのまま、ステップ S 9 1 に戻る。また、ステップ S 1 2 0 での判別の結果、電子機器の制御の変更が必要であると判別したときには、前述したステップ S 1 0 4 やステップ S 1 1 6 での処理と同様にして、入室者の個人情報に応じて当該部屋の電子機器を制御して、優先権の高い入室者の好む状態に変更するようにする（ステップ S 1 2 1）。その後、ステップ S 9 1 に戻る。

【 0 1 5 4 】

ステップ S 1 2 1 においては、例えば、部屋 A において、子供が先に帰宅して、好みの TV 番組を視聴している状態のときに、後から帰宅した父親が、部屋 A に入室したときには、子供よりも優先順位の高い父親の好みに適合した TV 番組に自動的にチャンネル切り換えがなされるなどの制御が行なわれる。

【 0 1 5 5 】

次に、ステップ S 9 3 において、受信した個人 ID がドアロック装置 1 からの個人 ID ではなく、ID 送受信部 7 A, 7 B, 7 C, 7 D のうちのいずれかからのものであると判別したときには、CPU 1 0 1 は、在室管理情報テーブルを参照して、個人 ID で示される人が、個人 ID と共に送られてくる部屋 ID で示される部屋に入室するのか、あるいは当該部屋から退出するかを判別する（ステップ S 1 2 2）。

【 0 1 5 6 】

このステップ S 1 2 2 においては、在室管理情報テーブルを参照した結果、個人 ID と共に送られてくる部屋 ID で示される部屋に当該個人 ID により示される人が在室している場合には、当該個人 ID により示される人が退出するものであると判別し、また、個人 ID と共に送られてくる部屋 ID で示される部屋に当

該個人IDにより示される人が在室していなければ、当該個人IDで示される人が当該部屋に入室したと判別する。

【0157】

ステップS122で、個人IDにより示される人が、部屋IDで示される部屋から退出するものであると判別したときには、CPU101は、当該部屋の在室者から当該個人IDで示される人の情報を削除して在室管理情報テーブルを更新し（ステップS123）、その後、ステップS91に戻る。

【0158】

また、CPU101は、ステップS122で、個人IDにより示される人が、部屋IDで示される部屋に入室するものであると判別したときには、ステップS113に進み、個人IDにより示される人が入室した部屋を認識して、当該部屋の在室者として当該個人IDで示される人の情報を追加すると共に、当該個人IDが他の部屋の在室者として記録されている場合には、当該他の部屋の在室者から当該個人IDで示される人の情報を削除して在室管理情報テーブルを更新し、前述したこのステップS113以降の処理を実行する。

【0159】

以上のようにして、この実施形態においては、監視制御装置1は、家に帰宅した各人が各部屋に入室すると、その部屋の電子機器を、当該入室者が好む状態に制御するようにする。したがって、各部屋への入室者が、例えばリモコン送信機などを用いた操作をしなくても、電子機器の状態は、前記入室者が好む状態に自動機に制御されるので、非常に便利である。

【0160】

また、各部屋に入室したときに、他の家族が存在したときには、電子機器についての優先権が判断されて、その優先権に基づいて電子機器の制御が行なわれるので、家族間のコミュニケーションが図れる。

【0161】

〔第2の実施形態〕

上述した第1の実施の形態においては、各部屋に設置され、監視制御装置1に接続されるID送受信部7A～7Dを通じて、これにかざされる個人カード10

から個人IDなどの必要な情報を読み出し、これを監視制御装置1に供給することにより、家族の各人の各部屋への入室、退室の検出および登録を行なうようにした。しかし、各部屋にID送受信部を設けなくて、ホームネットワークシステムを構築することも可能である。

【0162】

以下に説明するこの第2の実施の形態においては、例えば各部屋に設けられた、TVセットなどの電子機器の遠隔操作装置であるリモコン送信機を、ID送受信部の代わりに個人識別情報送信手段として用いることができるようにするものである。

【0163】

図21は、この第2の実施形態のホームネットワークシステムの構成例を説明するための図である。この図21に示す第2の実施形態のホームネットワークシステムにおいて、上述した第1の実施の形態のホームネットワークシステムと同様に構成される部分には同じ参照符号を付し、その詳細な説明は省略する。

【0164】

図21に示すように、この第2の実施の形態のホームネットワークシステムも、部屋Aには、監視制御装置1、TVセット2Aなどの電子機器、ルータ4、ハードディスク装置5、ADSLモデム6が設けられ、その他の各部屋B、C、Dには、TVセット2B、2C、2Dやオーディオセット3A、3Cなどからなる電子機器が設けられている。

【0165】

そして、第1の実施形態と同様にして、部屋Aに設けられた監視制御装置1と各部屋A、B、C、Dに設けられた電子機器とは、ルータ4を通じて接続され、監視制御装置1からの制御データが各部屋の電子機器に供給されて、それらの電子機器が制御可能とされている。また、各部屋の電子機器間や、ハードディスク装置5とそれらの電子機器との間では、映像データや音声データなどのコンテンツデータなどを送受することができるようにしている。

【0166】

この場合に、監視制御装置1が介在して、ハードディスク装置と、複数の電子

機器との間において、映像データや音声データなどのコンテンツデータのやり取りを制御するようにすることもできるように構成されている。

【0167】

図21に示したように、この第2の実施の形態のホームネットワークシステムにおいては、各部屋A、B、C、Dには、ID送受信部は設けられていない。その代わりに、各部屋A、B、C、Dには、電子機器の遠隔制御用のリモコン送信機30A、30B、30C、30Dが設けられる。この第2の実施形態においては、これらのリモコン送信機30A、30B、30C、30Dは、複数の電子機器の制御が可能な複合型の構成とされている。すなわち、この例のリモコン送信機30A、30B、30C、30Dは、各部屋の照明器具を遠隔制御するためのキーボタン、TVセットを遠隔制御するためのキーボタン、オーディオセットを遠隔制御するためのキーボタンなどを備えている。

【0168】

この第2の実施形態では、これらのリモコン送信機30A、30B、30C、30Dは、個人カード10の装填部を備え、個人カード10が装填されたときのみ、動作可能となるようにされている。

【0169】

〔リモコン送信機の構成例〕

図22および図23は、この第2の実施形態において、各部屋に設置されるリモコン送信機30A、30B、30C、30Dの構成例を説明するための図である。この例のリモコン送信機30A、30B、30C、30Dのそれぞれは、全く同様に構成されるので、以下の図22および図23の説明においては、リモコン送信機30A、30B、30C、30Dのそれぞれをリモコン送信機30として説明する。

【0170】

図22は、リモコン送信機30の外観を説明するための図である。リモコン送信機30は、例えば赤外線を用いるリモコン信号を発生するリモコン信号送信部31と、種々の情報を表示するためのLCD32と、使用者からの指示入力を受け付ける数字キーやファンクションキーなどの複数の操作キーからなる操作キー

群 3 3 と、個人カード 1 0 が挿入されて装填されるカード装填部 3 4 とを備える。

【 0 1 7 1 】

このカード装填部 3 4 の内部には、これに装填された個人カード 1 0 と通信して、個人カード 1 0 の制御用 IC に対するデータの書き込み／読み出しを行なうリード／ライト部が設けられている。

【 0 1 7 2 】

図 2 3 は、リモコン送信機 3 0 の電氣的構成を説明するためのブロック図である。この図 2 3 に示すように、リモコン送信機 3 0 は、マイクロコンピュータを備える構成とされており、CPU 3 0 1 に対して、システムバス 3 0 2 を介して、ROM 3 0 3、RAM 3 0 4、LCD コントローラ 3 0 5、インターフェース 3 0 6、3 0 7 および 3 0 8、個人 ID メモリ 3 1 3 が接続されている。

【 0 1 7 3 】

そして、LCD コントローラ 3 0 5 には、LCD 3 2 が接続されており、CPU 3 0 1 により LCD コントローラ 3 0 5 が制御されて、LCD 3 2 に操作状態や各種のガイダンスなどの情報を表示することができるようになっている。

【 0 1 7 4 】

また、インターフェース 3 0 6 には、キー操作部 3 1 0 が、インターフェース 3 0 7 には、リード／ライト部 3 1 1 が、インターフェース 3 0 8 には、リモコン信号送信部 3 1 2 が、それぞれ接続されている。

【 0 1 7 5 】

そして、キー操作部 3 1 0 を通じて入力された使用者からの操作指示入力は、インターフェース 3 0 6 を通じて CPU 3 0 1 に供給される。CPU 3 0 1 は、キー操作部 3 1 0 を通じた使用者からの指示入力に応じて、インターフェース 3 0 8 を通じてリモコン信号送信部 3 1 2 を制御し、使用者の操作入力に応じた赤外線のリモコン信号を、このリモコン信号送信部 3 1 2 から送信する。

【 0 1 7 6 】

個人 ID メモリ 3 1 3 には、当該リモコン送信機 3 0 を利用する者の個人 ID が登録されている。個人 ID メモリ 3 1 3 に記憶されている個人 ID は、リモコ

ン送信機 3 0 に装填された個人カードが、登録された個人 I D の所有者であるかどうかを認証するために用いられる。

【 0 1 7 7 】

図 2 4 は、この実施形態におけるリモコン送信機 3 0 の動作を説明するためのフローチャートである。

【 0 1 7 8 】

まず、CPU 3 0 1 は、個人カード 1 0 が装填されたか否か監視し（ステップ S 1 3 1）、個人カード 1 0 が装填されたと判別したときには、リード／ライト部 3 1 1 を通じて、装填された個人カード 1 0 から個人 I D を読み出して、RAM 3 0 4 に保存すると共に、読み出した個人 I D と、個人 I D メモリ 3 1 3 に記憶されている個人 I D とを比較して、リモコン送信機 3 0 に装填された個人カードが登録された個人 I D の所有者であるかどうかを認証する（ステップ S 1 3 2）。

【 0 1 7 9 】

そして、認証が OK であるか否か判別し（ステップ S 1 3 3）、認証が OK でなければ、個人カード 1 0 を強制排出して（ステップ S 1 3 4）、図 2 4 の処理ルーチンを終了する。また、認証が OK であれば、リモコン送信機 3 0 は、作動開始状態となり、ユーザによる操作キーの押下操作を受け付けることが可能な状態となる（ステップ S 1 3 5）。

【 0 1 8 0 】

そして、CPU 3 0 1 は、操作キーの押下を監視し（ステップ S 1 3 6）、操作キーの押下を検出したときには、押下操作された操作キーに対応したリモコン信号を生成する（ステップ S 1 3 7）。そして、生成したリモコン信号に、RAM 3 0 4 に保存した個人 I D を付加して、リモコン信号送信部 3 1 2 から電子機器に対して送出する（ステップ S 1 3 8）。

【 0 1 8 1 】

次に、CPU 3 0 1 は、ユーザにより個人カード 1 0 の排出操作がなされて個人カード 1 0 がリモコン送信機 3 0 の個人カード装填部 3 4 から排出されたか否か判別し（ステップ S 1 3 9）、排出されていないならば、ステップ S 1 3 6 に戻

って、次の操作キーの押下を監視する。また、個人カード 1 0 がリモコン送信機 3 0 から排出されたと判別したときには、この処理ルーチンを終了する。

【 0 1 8 2 】

なお、以上の説明では個人 I D の認証は、リモコン送信機 3 0 自身で行なうようにしたが、リモコン送信機 3 0 が、個人カードが装填された直後に任意のキー操作がなされたとき、それを認証要求操作として個人 I D と共に認証要求信号を電子機器に送り、電子機器が、さらに、その個人 I D 付きの認証要求信号に、機器 I D を加えて監視制御装置 1 に転送することにより、監視制御装置 1 で認証を行なうようにすることもできる。

【 0 1 8 3 】

その場合においては、監視制御装置 1 は、認証が N G であれば、認証要求信号に付加されている機器 I D で識別される部屋の全ての電子機器に、受信したリモコン信号を無効とする制御信号を送り、リモコン送信機 3 0 からのリモコン操作を実質的に不可とするようにする。

【 0 1 8 4 】

また、個人 I D の認証は、電子機器が行ない、認証が N G であれば、電子機器で、当該個人 I D を送ってきたリモコン送信機からのリモコン信号を無効とするようにしてもよい。

【 0 1 8 5 】

以上のようにしてリモコン送信機 3 0 から送出されてくるリモコン信号を受信した電子機器のそれぞれは、リモコン送信機 3 0 から受信した個人 I D 付きのリモコン信号に、さらに、各電子機器の識別情報（機器 I D ）を付加して、監視制御装置 1 に転送する。このとき、誰がどの部屋にいるかを認識するためだけであれば、電子機器は、監視制御装置 1 に対して、個人 I D および機器 I D のみを転送するようにしてもよい。

【 0 1 8 6 】

監視制御装置 1 の制御対象電子機器情報メモリ 1 0 8 には、どの部屋にどの電子機器が配置されているかが、機器 I D が用いられて記憶されている。前述したように、この第 2 の実施の形態においては、電子機器としては、T V セットやオ

オーディオセットの他に、照明器具の点灯消灯制御器を含んでおり、それら電子機器と監視制御装置 1 とが LAN により接続されているのは、第 1 の実施形態と同様である。

【 0 1 8 7 】

監視制御装置 1 は、各電子機器から転送されてきたリモコン信号に付加されている個人 ID および機器 ID を検知し、制御対象電子機器情報メモリ 1 0 8 を参照して、当該機器 ID で識別される電子機器が存在する部屋に、当該個人 ID で識別される人が存在していることを認識する。

【 0 1 8 8 】

つまり、監視制御装置 1 は、各人の各部屋 A, B, C, D への入退出を、電子機器から送られてくる個人 ID および機器 ID により検出し、その検出結果に基づいて在室管理情報テーブルを作成する。

【 0 1 8 9 】

この場合に、監視制御装置 1 は、個人 ID および機器 ID を受信したときに、それまでの在室管理情報テーブル中に、当該個人 ID で識別される人の在室情報が無いと判別したときには、帰宅後、当該機器 ID で識別される電子機器が存在する部屋に始めて入ったとして、当該個人 ID で識別される人の在室情報を在室管理情報テーブルに記録するようにする。

【 0 1 9 0 】

また、監視制御装置 1 は、受信した個人 ID および機器 ID により、当該個人 ID で識別される人が在室する部屋が、そのときの在室管理情報テーブルでの記録と異なっていたときには、当該個人 ID で識別される人が部屋を移動したとして、現在の在室状況に合致するように在室管理情報テーブルを更新するようにする。

【 0 1 9 1 】

以上のようにして、この第 2 の実施形態では、監視制御装置 1 は、ID 送受信部 7 A, 7 B, 7 C, 7 D からの個人 ID を受信する代わりに、各部屋 A, B, C, D の各電子機器からの個人 ID および機器 ID を伴うリモコン信号を受信することにより、各部屋 A, B, C, D への家族の各構成員の入退出を認識する。

そして、前述した第1の実施形態と同様にして、監視制御装置1は、各部屋への入室者の個人情報や優先権情報に基づいて、当該部屋の電子機器の状態を制御するようにする。

【0192】

例えば、それまで誰もいなかった部屋に、家族の一人が入って、リモコン送信機30に自分の個人カード10を装填し、例えば照明器具を点灯させる操作をすると、個人カード10から読み出された個人ID付きの照明器具点灯のリモコン信号が照明器具の点灯消灯制御器に与えられ、照明器具が点灯状態となる。このとき、照明器具の点灯消灯制御器は、前記個人IDおよび自機の機器IDを伴うリモコン信号を監視制御装置1に送る。

【0193】

監視制御装置1は、時計回路107から前記リモコン信号の取得時刻を認識すると共に、取得した機器IDから、いずれの部屋の照明器具の点灯消灯制御器からのリモコン信号であるかを認識する。さらに、取得した個人IDを用いて、家族情報メモリ105から対応する個人情報を読み出し、その個人情報に基づいて、前述した第1の実施形態の場合と同様にして、機器IDから認識した部屋のTVセットやオーディオセットに対する制御信号を生成し、それらTVセットやオーディオセットに供給するようにする。

【0194】

そして、この第2の実施形態では、電子機器を通じて個人IDが監視制御装置1に送られるので、監視制御装置1は、ユーザがリモコン操作したい電子機器が何であるかを認識することができる。そのため、当該ユーザがリモコン操作したい電子機器について、個人情報に基づいた制御を行なうようにすることもできる。

【0195】

例えば、ある部屋において、家族の一人がリモコン送信機30に自分の個人カード10を装填し、TVセットの電源をオンにする操作をしたとする。すると、TVセットは、自機の電源をオンにすると共に、個人IDおよび自機の機器IDを伴うリモコン信号を監視制御装置1に送る。

【 0 1 9 6 】

監視制御装置 1 は、時計回路 1 0 7 から前記リモコン信号の取得時刻を認識すると共に、取得した機器 ID から、いずれの部屋の TV セットからのリモコン信号であるかを認識する。さらに、取得した個人 ID を用いて、家族情報メモリ 1 0 5 から対応する個人情報を読み出し、その個人情報に基づいて、TV セットについての制御信号、例えばどのチャンネルを選択するかの変局制御信号を生成し、それを当該 TV セットに送る。

【 0 1 9 7 】

例えば、監視制御装置 1 は、個人情報を検索した結果、個人 ID で識別される人は、テレビドラマが好みであり、かつ、EPG から前記リモコン信号を受信した時刻にテレビドラマを放送しているチャンネルがあると判別したときには、当該チャンネルを選択する変局制御信号を生成して、それを機器 ID で識別される TV セットに送るようにする。なお、この場合には、監視制御装置 1 は、機器 ID により相手方の電子機器を特定することができるので、電子機器がどの部屋のものであるかを認識する必要はない。

【 0 1 9 8 】

[個人情報に応じたリモコン操作の制限]

<リモコン送信機で制限する場合の例>

前述したように、個人カード 1 0 には、個人 ID に加えて、年齢などの個人情報も記録されている。この例においては、リモコン送信機 3 0 は、これに装填される個人カード 1 0 から当該個人情報を読み出し、年齢などの個人情報に応じてリモコン操作の制限を行なうようにする。

【 0 1 9 9 】

この例のリモコン送信機 3 0 は、予め個人情報に応じて制限をすると判別したときに使用する制限情報を、EEPROM などの不揮発性メモリに記憶しており、その制限情報を用いて、リモコン操作を制限するようにする。

【 0 2 0 0 】

図 2 5 および図 2 6 は、年齢が予め定められた制限年齢以下のときに、前記制限情報に応じてリモコン操作を制限する場合の例におけるリモコン送信機 3 0 に

おける処理動作を説明するためのフローチャートである。

【0201】

まず、CPU301は、個人カード10が装填されたか否か監視し（ステップS141）、個人カード10が装填されたと判別したときには、リード／ライト部311を通じて、装填された個人カード10から個人IDおよび個人情報を読み出して、RAM304に保存すると共に、読み出した個人IDと、個人IDメモリ313に記憶されている個人IDとを比較して、リモコン送信機30に装填された個人カードが登録された個人IDの所有者であるかどうかを認証する（ステップS142）。

【0202】

そして、認証がOKであるか否か判別し（ステップS143）、認証がOKでなければ、個人カード10を強制排出して（ステップS144）、処理ルーチンを終了する。また、認証がOKであれば、リモコン送信機30は、作動開始状態となり、ユーザによる操作キーの押下操作を受け付けることが可能な状態となる（ステップS145）。

【0203】

次に、CPU301は、個人カード10から読み出した個人情報中の年齢の情報を参照し、予め定められた制限年齢、例えば12歳以下であるか否か判別する（ステップS146）。

【0204】

そして、CPU301は、ステップS146で年齢は制限年齢以上であると判別したときには、制限なしにリモコン操作を可能とする。すなわち、CPU301は、操作キーの押下を監視し（ステップS147）、操作キーの押下を検出したときには、押下操作された操作キーに対応したリモコン信号を生成する（ステップS148）。そして、生成したリモコン信号に、RAM304に保存した個人IDを付加して、リモコン信号送信部312から電子機器に対して送出する（ステップS149）。

【0205】

次に、CPU301は、ユーザにより個人カード10の排出操作がなされて個

人カード10がリモコン送信機30の個人カード装填部34から排出されたか否か判別し（ステップS150）、排出されていないければ、ステップS147に戻って、次の操作キーの押下を監視する。また、個人カード10がリモコン送信機30から排出されたと判別したときには、この処理ルーチンを終了する。

【0206】

また、ステップS146で、年齢が制限年齢以下であると判別したときには、CPU301は、予めリモコン送信機30に設定されている制限情報に基づいてリモコン操作が制限される。

【0207】

すなわち、CPU301は、操作キーの押下を監視し（ステップS151）、操作キーの押下を検出したときには、設定されている制限情報を読み出して参照する（ステップS152）。そして、操作キーに対応するリモコン操作は、制限対象操作であるか否か判別する（ステップS153）。

【0208】

このステップS153において、操作キーに対応するリモコン操作は、制限対象操作でないと判別されたときには、押下操作された操作キーに対応したリモコン信号を生成する（ステップS154）。そして、生成したリモコン信号に、RAM304に保存した個人IDを付加して、リモコン信号送信部312から電子機器に対して送出する（ステップS155）。

【0209】

次に、CPU301は、ユーザにより個人カード10の排出操作がなされて個人カード10がリモコン送信機30の個人カード装填部34から排出されたか否か判別し（ステップS156）、排出されていないければ、ステップS151に戻って、次の操作キーの押下を監視する。また、個人カード10がリモコン送信機30から排出されたと判別したときには、この処理ルーチンを終了する。

【0210】

また、ステップS153において、操作キーに対応するリモコン操作は、制限対象操作であると判別されたときには、対応するリモコン信号は生成せず、かつ、リモコン信号の送出も行なわない。そして、制限された操作であることを示す

ために、例えば警報音を放音するようにする（ステップ S 1 5 7）。そして、ステップ S 1 5 6 に進む。

【 0 2 1 1 】

ここで、制限対象操作であるかの例としては、例えば T V セットに対するリモコン操作の例であれば、例えば 1 2 歳以下の子供が使用者であると認識したときに、例えば 2 2 時以降の全ての深夜テレビ番組、あるいは特定のチャンネルのテレビ番組の視聴に関する操作が挙げられる。なお、その場合には、リモコン送信機 3 0 には、時計回路が備えられるものである。

【 0 2 1 2 】

また、インターネット接続が可能な電子機器である場合の例であれば、1 8 歳未満の子供が使用者であると認識したときにおける、1 8 歳未満のユーザにとってアクセスが好ましくないサイトの URL アドレスへの発信が挙げられる。

【 0 2 1 3 】

また、ケーブルテレビなどにおけるセットトップボックスを電子機器としたときに、いわゆるテレビショッピングの場合における、買物金額制限なども、制限対象操作として挙げられる。

【 0 2 1 4 】

＜監視制御装置 1 で制限する場合の例＞

前述した例においては、電子機器は、リモコン送信機 3 0 からのリモコン信号は、個人 I D および機器 I D と共に、監視制御装置 1 に転送されるように構成されている。そこで、監視制御装置 1 が、リモコン信号をチェックして、それが制限対象操作によるものであるか否かを判別して、制限対象であると判別したときには、機器 I D で識別される電子機器に、受信したリモコン信号を無効として、対応する動作を行なわないようにする制御信号を供給するようにする。

【 0 2 1 5 】

この場合には、監視制御装置 1 には、予め、各電子機器毎のリモコン操作についての制限情報を設定して、不揮発性メモリに記憶しておく。そして、電子機器からリモコン信号を受信する毎に、それに付加されている個人 I D に対応する個人情報を読み出して、年齢などの制限対象情報を参照し、制限対象に当たるとき

には、機器 I D で識別される電子機器についての制限情報を参照し、リモコン操作が制限対象操作であるか否か判別する。そして、制限対象操作であるときには、機器 I D で識別される電子機器に、受信したリモコン信号を無効とするような制御信号を供給する。

【 0 2 1 6 】

この場合も、視聴時間制限、視聴番組制限、インターネット制限、買い物金額制限などの制限ができるものである。

【 0 2 1 7 】

〔第 3 の実施形態〕

この第 3 の実施形態では、各部屋に配置される電子機器が、個人カード 1 0 の装填部を備え、その個人カード 1 0 が装填されたときに、各電子機器が動作可能となる場合である。そして、この第 3 の実施形態の場合には、個人カード 1 0 が電子機器に装填されたときに、当該電子機器は、装填された個人カードから読み出した個人 I D を、当該電子機器の機器 I D と共に、監視制御装置 1 に送るようにする。

【 0 2 1 8 】

この第 3 の実施形態における監視制御装置 1 は、第 2 の実施形態の場合と同様に、制御対象電子機器情報メモリを備え、各部屋に、どの機器 I D の電子機器が配置されているかの情報が記憶されている。したがって、この第 3 の実施の形態においても、監視制御装置 1 は、電子機器から送られてくる個人 I D および機器 I D により、個人 I D で識別される人がどの部屋に在室しているかを認識することができ、上述の第 1 の実施形態および第 2 の実施形態と同様の電子機器制御を行なうことができる。

【 0 2 1 9 】

そして、この第 3 の実施形態では、リモコン送信機として、個人カードを装填することにより、動作するものを用いる必要はないが、第 2 の実施形態と同様にして、電子機器から監視制御装置 1 にリモコン信号を個人 I D および機器 I D と共に送ることにより、前述した第 2 の実施形態と同様にして、リモコン操作についての制限制御を、監視制御装置 1 が上述の例と同様にして行なうことができる

【 0 2 2 0 】

また、この実施形態の場合には、リモコン送信機を用いずに、電子機器に設けられている操作キーを通じて電子機器の動作制御をすることもできるが、その場合における操作制限制御も、リモコン信号の代わりに操作キーの操作情報を監視制御装置 1 に送ることにより、監視制御装置 1 が上述の例と同様にして行なうことができる。

【 0 2 2 1 】

〔第 4 の実施形態〕

以上の第 1 ～第 3 の実施形態においては、個人情報中にユーザが設定入力した趣味／嗜好情報が含まれており、監視制御装置 1 は、各部屋の入室者の、当該趣味／嗜好情報を参照することにより、入室者の趣味／嗜好に応じたものとなるように当該部屋の電子機器を制御するようにしたが、この第 4 の実施形態では、第 2 の実施形態や第 3 の実施形態では、リモコン信号や操作キーの操作情報が監視制御装置 1 に送られることを利用して、各人のリモコン操作履歴を監視制御装置 1 に蓄え、そのリモコン操作履歴を基にして、電子機器の制御を行なうようにする。

【 0 2 2 2 】

したがって、この第 4 の実施形態では、個人情報として、ユーザは、予め趣味／嗜好情報を設定入力しておく必要が無く、しかも、過去の実際の行動パターンに応じた電子機器の制御が行なわれることにより、ユーザが実際に望むような電子機器の制御状態にすることができると期待できる。

【 0 2 2 3 】

この第 4 の実施形態においては、監視制御装置 1 は、前述した第 2 の実施形態や第 3 の実施形態において、電子機器から転送されてくる個人 ID および機器 ID 付きのリモコン信号を受け取り、前述したような在室状況の把握をするだけでなく、受信した当該個人 ID で識別される人が、受信した当該機器 ID で識別される電子機器で、どのようなリモコン操作をしたかを、その操作時刻（電子機器からの情報に時刻情報が含まれている場合にはその時刻、含まれていない場合に

は監視制御装置 1 で受信した時刻) とともに認識し、それらを電子機器使用履歴情報として個人プロフィール情報の個人情報の一部に含めて記憶するようにする。すなわち、この第 4 の実施形態においては、監視制御装置 1 は、家族の各人毎に、各部屋の各電子機器についてのリモコン操作の履歴情報を、個人情報中の電子機器使用履歴情報として、当該リモコン操作が行われた時刻と共に、家族情報メモリ 1 0 5 あるいは他に用意された履歴メモリに記憶する。

【 0 2 2 4 】

図 2 7 に、家族情報メモリ 1 0 5 中の個人プロフィール情報中に電子機器使用履歴情報が記録される場合の例を示す。すなわち、この例の場合の個人プロフィール情報には、趣味／嗜好情報に加えて、電子機器使用履歴情報が書き込まれている。図 2 7 における趣味／嗜好情報は、この電子機器使用履歴情報に基づいて、監視制御装置 1 で求められたものであって、この第 4 の実施形態では、ユーザが、設定入力する必要はない。

【 0 2 2 5 】

この電子機器使用履歴情報としては、例えば過去 1 ヶ月分のリモコン操作履歴を、記憶するようにする。そして、そのリモコン操作履歴から、監視制御装置 1 は、ユーザの趣味／嗜好傾向を求める。例えば、当該ユーザは、リモコン操作履歴から、テレビ視聴を好むのか、オーディオ情報の聴取を好むのかを判定することができる。

【 0 2 2 6 】

また、テレビ番組の選択に関する操作履歴からは、E P G に含まれるジャンル情報を参照することにより、ドラマを好むのか、ドキュメンタリー番組を好むのか等を判定することができる。同様に、音楽番組として、どのようなジャンルの音楽を好むのかを判定することもできる。

【 0 2 2 7 】

監視制御装置 1 は、その判定結果に応じて、個人情報の趣味／嗜好情報を書き込む。この例の場合には、過去 1 ヶ月のリモコン操作履歴から判定するので、その判定の都度、趣味／嗜好情報を書き変えるようにする。なお、趣味／嗜好情報の書き換えは、1 ヶ月ごととせず、より長い期間ごとに行なってもよい。

【 0 2 2 8 】

電子機器使用履歴情報を、各部屋ごとに、記録しておき、各部屋ごとにおけるユーザの行動パターンを判定して、それに基づき電子機器の制御を行なうようにしてもよい。例えば、部屋Aでは、テレビ番組を視聴するが、部屋Bでは、オーディオセットによる音楽聴取を行なうような行動パターンに応じて、各部屋への入室状況に応じて、電子機器を監視制御装置1が行なうようにすることができる。

【 0 2 2 9 】

また、1日、24時間を例えば30分ごとに区切り、各30分区分におけるリモコン操作履歴を、同曜日について、複数週間分、各部屋ごとに蓄積し、そのリモコン操作履歴に基づいて、当該時刻においては、当該部屋において、どの電子機器をどのように制御するかを決定するようにすることもできる。

【 0 2 3 0 】

以上のようにして、この第4の実施形態においては、いつものようにテレビ番組や音楽番組を楽しんだりする場合等において、煩わしいリモコン操作等を行わなくて済み、非常に便利である。

【 0 2 3 1 】

〔その他の実施形態〕

以下の説明においては、部屋A、B、C、Dのそれぞれに配置される電子機器としては、TVセットやオーディオセットなどのAV機器の場合について説明したが、制御対象となる電子機器としては、AV機器に限らず、パーソナルコンピュータなどの電子機器であってもよい。

【 0 2 3 2 】

また、上述の説明では、監視制御装置1には、個人プロフィールを、常時、家族情報メモリに格納して保持するようにしたが、個人カード10に個人プロフィール情報や電子機器使用履歴情報を格納しておき、ID送受信部に個人カードをかざしたとき、あるいは、個人カードをリモコン送信機や電子機器に装着したときに、それらの個人プロフィール情報や電子機器使用履歴情報を監視制御装置1に転送するようにし、監視制御装置1は、当該転送されてきた情報を用いて前述

と同様にして電子機器の制御信号を生成するようにしてもよい。

【 0 2 3 3 】

上述の例においては、優先権情報は、全ての部屋および全ての電子機器に対するものとして設定されている場合であるが、優先権情報は、部屋ごとに、また、電子機器ごとに、定めるようにしてもよい。また、敢えて優先権情報をテーブルとして記憶しておくことはせず、個人情報に含まれる、例えば続き柄などの情報から優先権を判断し、その判断結果に基づいて、電子機器についての制御を行なうようにしてもよい。

【 0 2 3 4 】

また、上述の第 2 の実施形態および第 3 の実施形態の例では、リモコン送信機 3 0 は各部屋ごとに設けられたが、家族の各々が自分用のリモコン送信機を所有するようにし、使用時に、個人カードを自分用のリモコン送信機に差し込んで使用するように構成してもよい。

【 0 2 3 5 】

また、以上の実施形態の説明においては、ホームネットワークシステムの場合を例にとったが、この発明は、ホームネットワークシステムに適用される場合に限られるものではない。例えば、職場の各部屋やスペースにおいて、当該部屋に入室あるいは当該スペースに現れた人が、例えば I D 送受信部に個人カードをかざすことにより個人 I D を監視制御装置に送るようにすると共に、監視制御装置が当該個人 I D に識別される人が操作すべきパーソナルコンピュータなどの電子機器の電源をオンにするなどの制御をするようにする場合にも適用可能である。

【 0 2 3 6 】

この場合において、当該個人 I D に識別される人が操作すべきパーソナルコンピュータなどの電子機器の機器 I D を、個人情報中に操作する電子機器の識別情報として登録しておくことにより、監視制御装置 1 は、当該個人 I D に対応して制御すべき電子機器を判別して、制御することができる。

【 0 2 3 7 】

また、操作履歴を記憶しておく前記実施形態の場合であれば、監視制御装置 1 は、個人情報として機器 I D を登録しておかなくても、過去の操作履歴から、当

該個人IDに対応して制御すべき電子機器を判別して制御するようにすることができる。

【0238】

上述の実施形態では、個人カード10と、リード／ライト部との通信は、電磁誘導によって行なう場合としたが、例えば、BlueToothなどの近距離無線通信技術を用い、個人カード10とリード／ライト部との通信に電波による無線通信を用いるようにしてもよい。その場合には、個人カード10をリード／ライト部にかざすなどの動作を行なうようにしなくても、例えば、部屋に在室している間は、所定のタイミングで個人カード10とその部屋のリード／ライト部との間で通信を行ない、入室、退室の検出を行なうようにすることもできる。

【0239】

この場合には、隣接する部屋の送受信部との間で個人カード10が通信を行なうことが無いように、非常に微弱な電波を用いたり、各部屋からは種々の電波が漏れることが無いようにしたりするなどの方策を講じることにより、使用者は何の動作をも起こすことなく、入室、退室の登録を行なうことができる。

【0240】

また、第1の実施形態においては、監視制御装置1に接続されたID送受信部を通じて使用者の移動の発生と移動先の検出を行なうようにし、また、第2の実施形態、第3の実施形態においては、リモコン送信機30から転送されてくる個人IDに基づいて、各部屋への入退出の検出を行なうようにしたが、このように、ID送受信部と、リモコン送信機30との両方を用いて、各部屋への入退出の検出を行なうようにしてもよい。もちろん、上述した近距離無線通信技術を用いた無線通信により、人の移動の発生と移動先の検出とを行うようにしてもよい。

【0241】

また、上述した実施形態においては、個人識別情報送信手段としては、制御用ICを備える個人カードと、それに対するリード／ライト部とを用いるようにしたが、例えば各部屋に各人に毎に割り付けられたボタンを備え、そのボタンの押下に応じて対応する個人IDを発生させて、監視制御装置1に転送するようにする手段を、個人識別情報送信手段として用いるようにすることもできる。

【 0 2 4 2 】

【発明の効果】

以上説明したように、この発明によれば、ユーザが、電子機器が配置されている場所に現れるだけで、煩わしい操作をしなくても、当該電子機器を当該ユーザの好むような状態に制御することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

この発明による電子機器制御システムの第 1 の実施形態を説明するための図である。

【図 2】

この発明による電子機器制御システムの第 1 の実施形態を説明するための図である。

【図 3】

実施形態の電子機器制御システムの監視制御装置の構成例を示す図である。

【図 4】

図 3 の監視制御装置が備えるメモリに蓄えられる個人プロフィール情報の例を示す図である。

【図 5】

図 3 の監視制御装置が備えるメモリに蓄えられる優先権情報の例を示す図である。

【図 6】

図 3 の監視制御装置が備えるメモリに蓄えられる在室管理情報テーブルの例を示す図である。

【図 7】

第 1 の実施形態の電子機器制御システムに用いられる個人カードを説明するための図である。

【図 8】

第 1 の実施形態の電子機器制御システムに用いられる I D 送受信部の構成例を示す図である。

【図 9】

第 1 の実施形態の電子機器制御システムに用いられる I D 送受信部の構成例を示す図である。

【図 1 0】

第 1 の実施形態の電子機器制御システムに用いられるドアロック装置の構成例を示す図である。

【図 1 1】

第 1 の実施形態の電子機器制御システムに用いられるドアロック装置の構成例を示す図である。

【図 1 2】

第 1 の実施形態の電子機器制御システムに用いられるドアロック装置の動作を説明するためのフローチャートを示す図である。

【図 1 3】

第 1 の実施形態の電子機器制御システムに用いられるドアロック装置の動作を説明するためのフローチャートを示す図である。

【図 1 4】

第 1 の実施形態の電子機器制御システムに用いられるドアロック装置の動作を説明するためのフローチャートを示す図である。

【図 1 5】

第 1 の実施形態の電子機器制御システムに用いられるドアロック装置の動作を説明するためのフローチャートを示す図である。

【図 1 6】

第 1 の実施形態の電子機器制御システムに用いられるドアロック装置の動作を説明するためのフローチャートを示す図である。

【図 1 7】

第 1 の実施形態の電子機器制御システムに用いられるドアロック装置の動作を説明するためのフローチャートを示す図である。

【図 1 8】

第 1 の実施形態の電子機器制御システムに用いられる I D 送受信部の動作を説

明するためのフローチャートを示す図である。

【図 1 9】

第 1 の実施形態の電子機器制御システムに用いられる監視制御装置の動作を説明するためのフローチャートを示す図である。

【図 2 0】

第 1 の実施形態の電子機器制御システムに用いられる監視制御装置の動作を説明するためのフローチャートを示す図である。

【図 2 1】

この発明による電子機器制御システムの第 2 の実施形態を説明するための図である。

【図 2 2】

第 2 の実施形態の電子機器制御システムに用いられるリモコン送信機の構成を説明するための図である。

【図 2 3】

第 2 の実施形態の電子機器制御システムに用いられるリモコン送信機の構成を説明するための図である。

【図 2 4】

第 2 の実施形態の電子機器制御システムに用いられるリモコン送信機の動作を説明するためのフローチャートを示す図である。

【図 2 5】

第 2 の実施形態の電子機器制御システムに用いられるリモコン送信機の動作を説明するためのフローチャートを示す図である。

【図 2 6】

第 2 の実施形態の電子機器制御システムに用いられるリモコン送信機の動作を説明するためのフローチャートを示す図である。

【図 2 7】

第 4 の実施形態の電子機器制御システムの説明のために用いる図である。

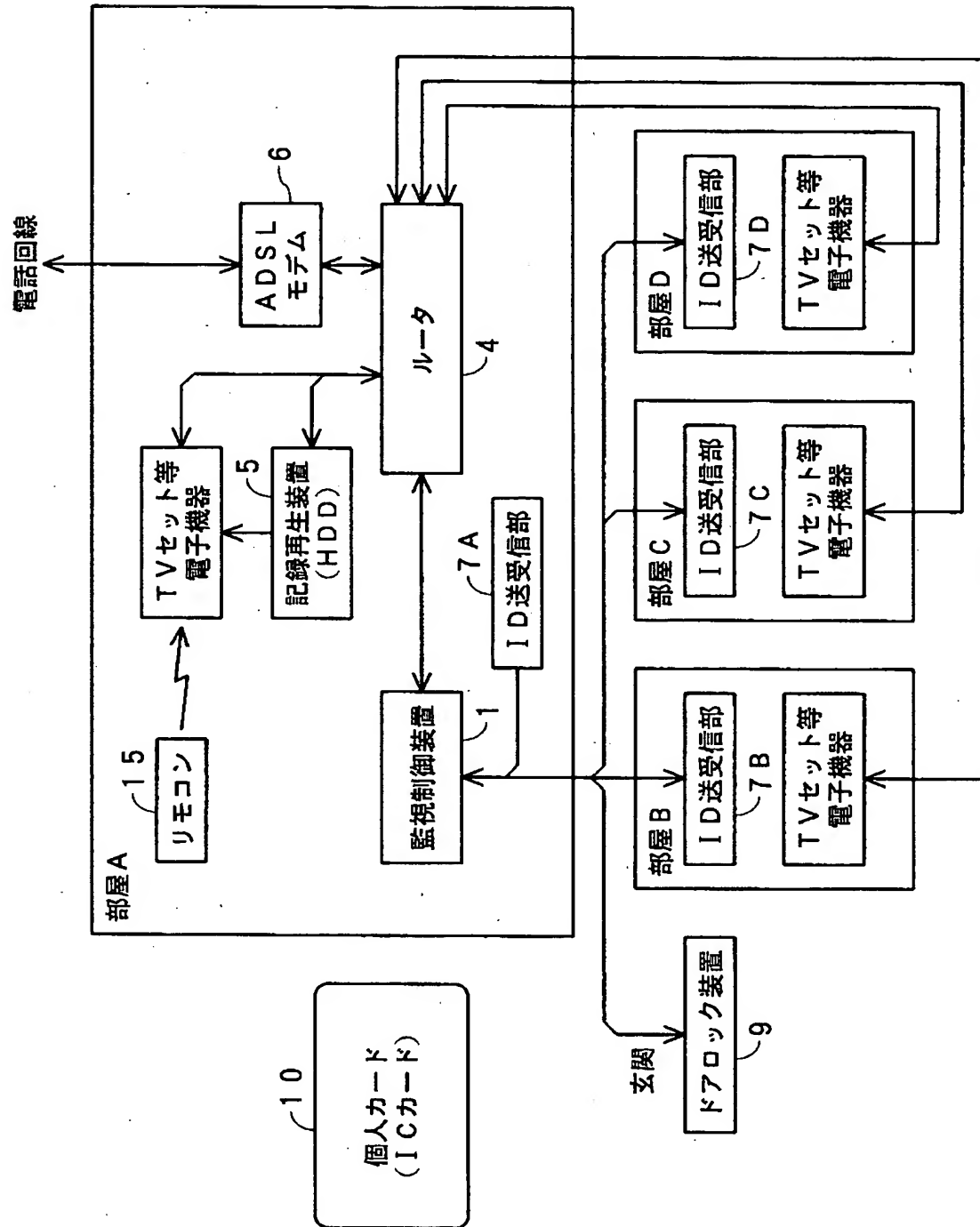
【符号の説明】

1 … 監視制御装置、 2 A, 2 B, 2 C, 2 D … TV セット、 3 B, 3 C … オー

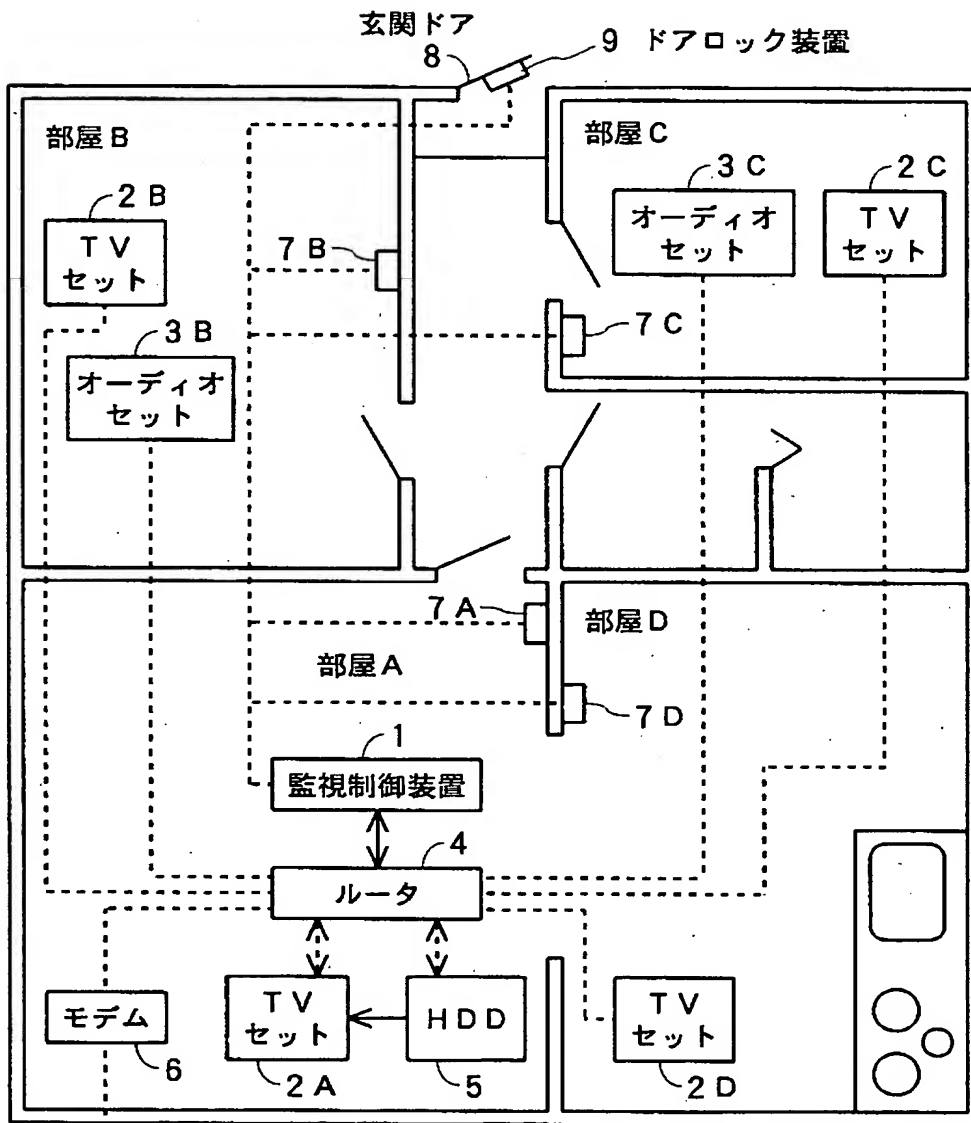
ディオセット、4…ルータ、7A, 7B, 7C, 7D…ID送受信部、10…個人カード

【書類名】 図面

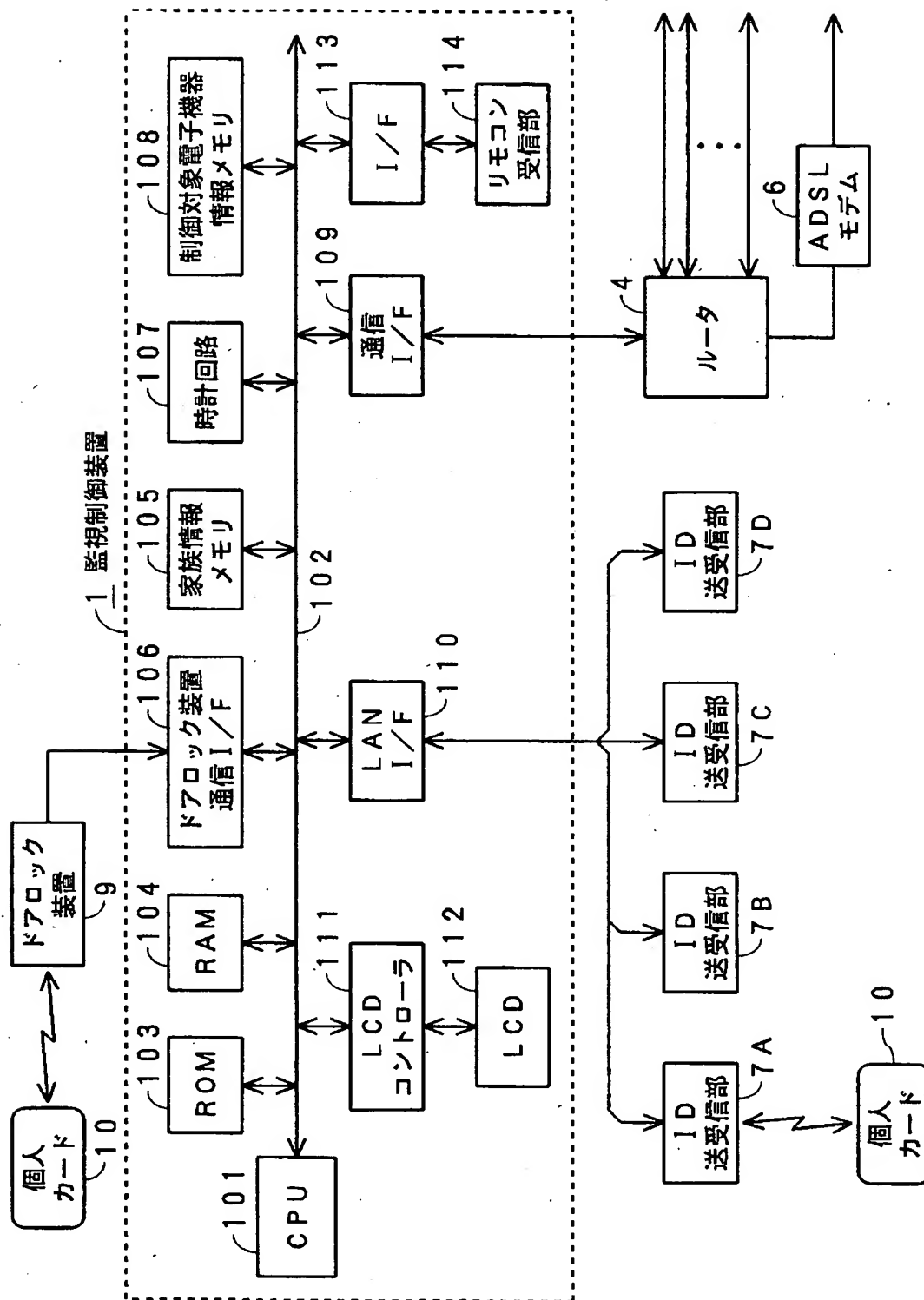
【図 1】



【図2】



【図 3】



【図 4】

個人プロフィール情報

	個人 I D	個人識別情報
	パスワード情報	
	氏名	個人情報
	住所	
	生年月日	
	年齢	
	続柄	
	登録日	
	銀行口座番号	
	所有している車	
	趣味／嗜好情報 好きなテレビ番組：ドラマ 好きな音楽：ジャズ 好きな映画：S F	
	入退出履歴情報	

【図 5】

優先権情報テーブル

	通常	夜	夕方	土日
父	1	3	3	1
母	2	1	2	3
子供	3	2	1	2

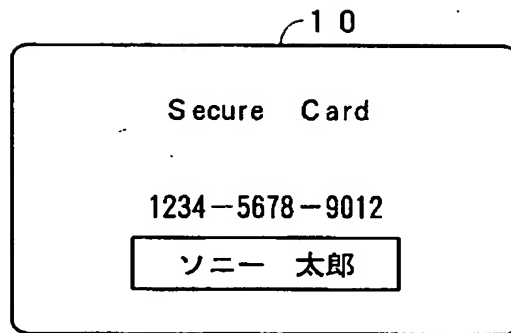
【図 6】

在室管理情報テーブル

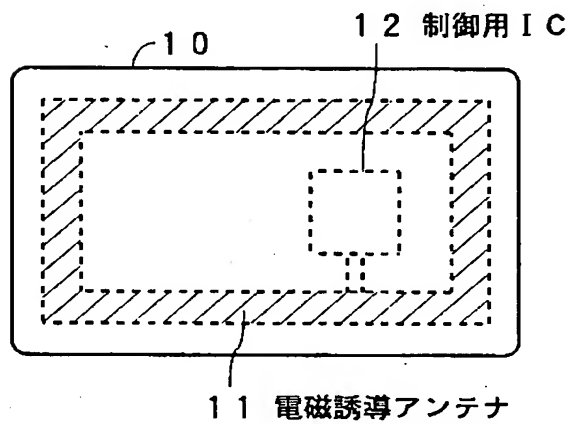
部屋	在室者			
部屋 A	0 1 (父)	0 3 (子供)		
部屋 B				
部屋 C				
部屋 D	0 2 (母)			

【図 7】

(A)

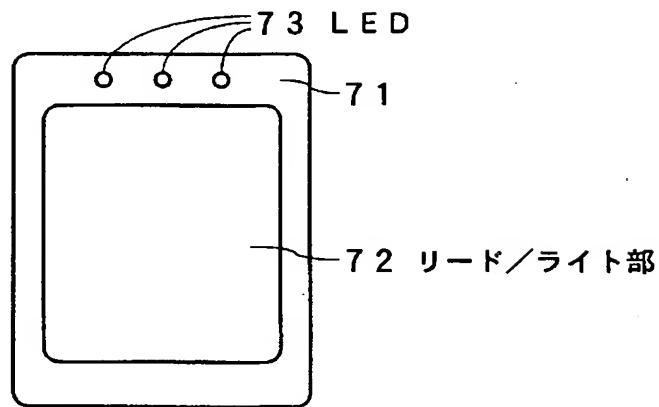


(B)



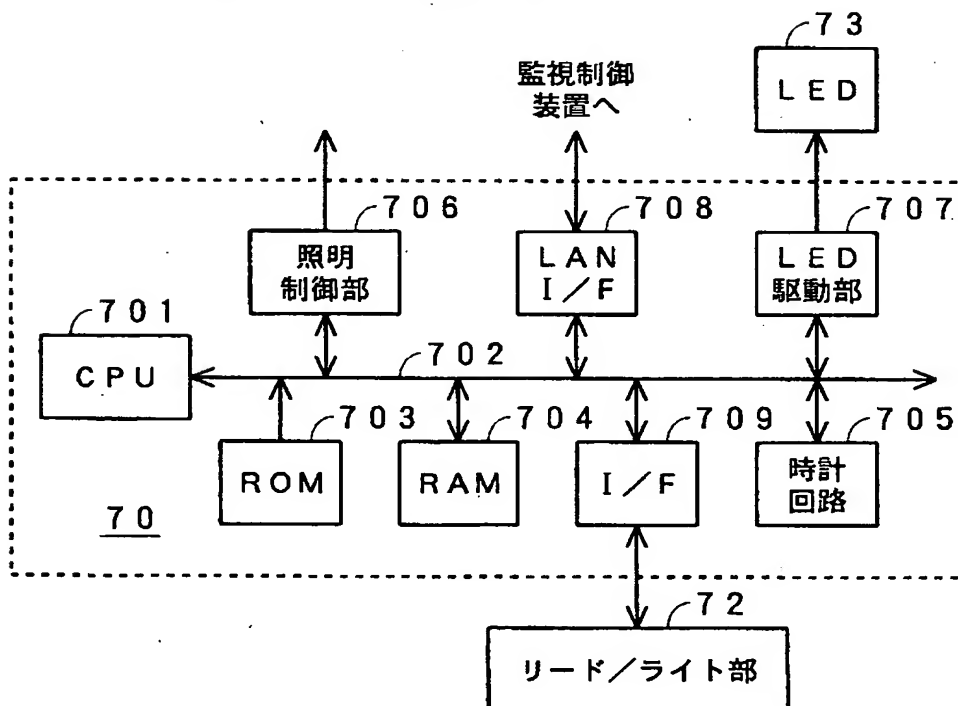
【図 8】

7A~7D 送受信部外観



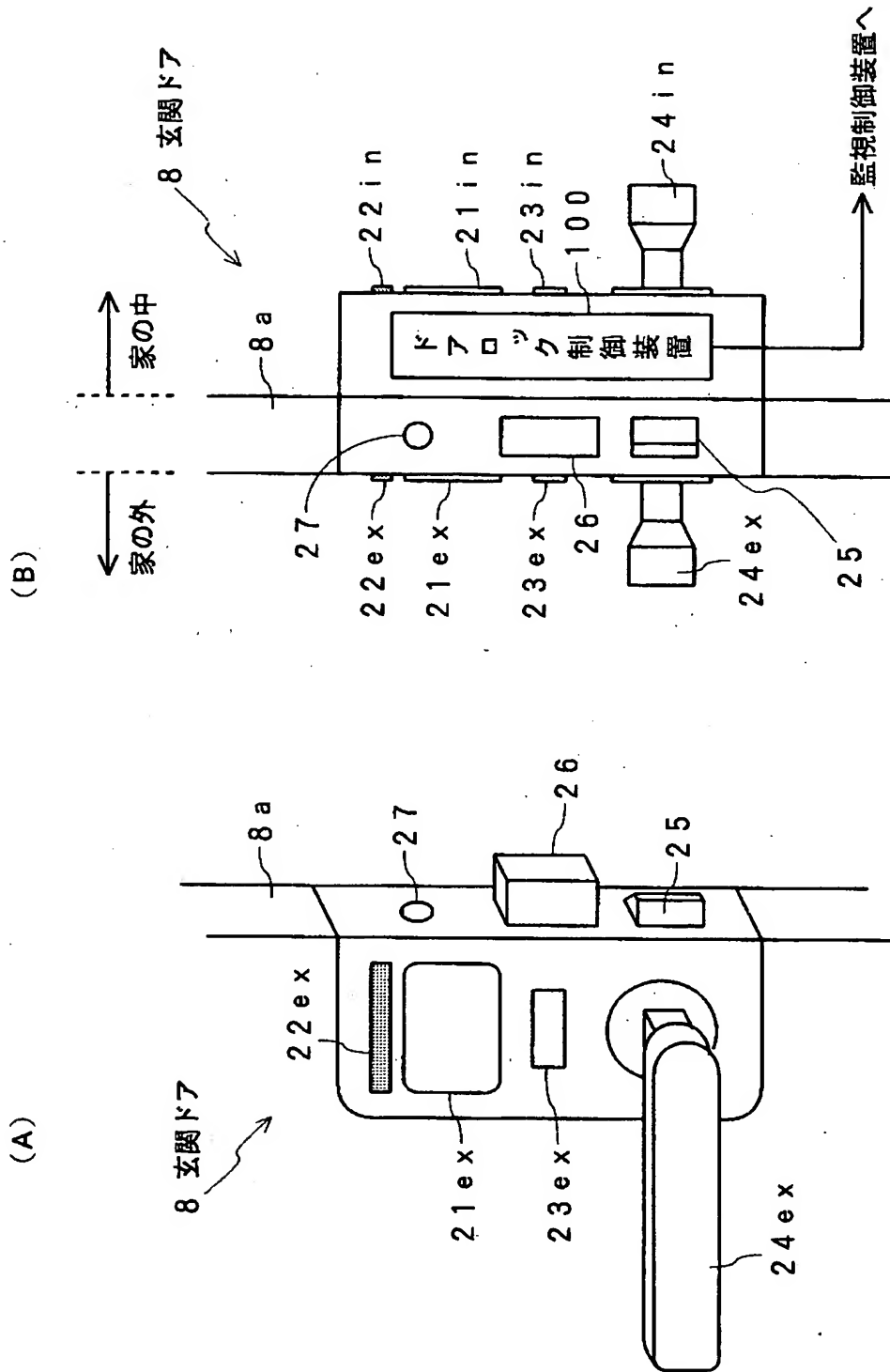
【図 9】

7A~7D ID送受信部



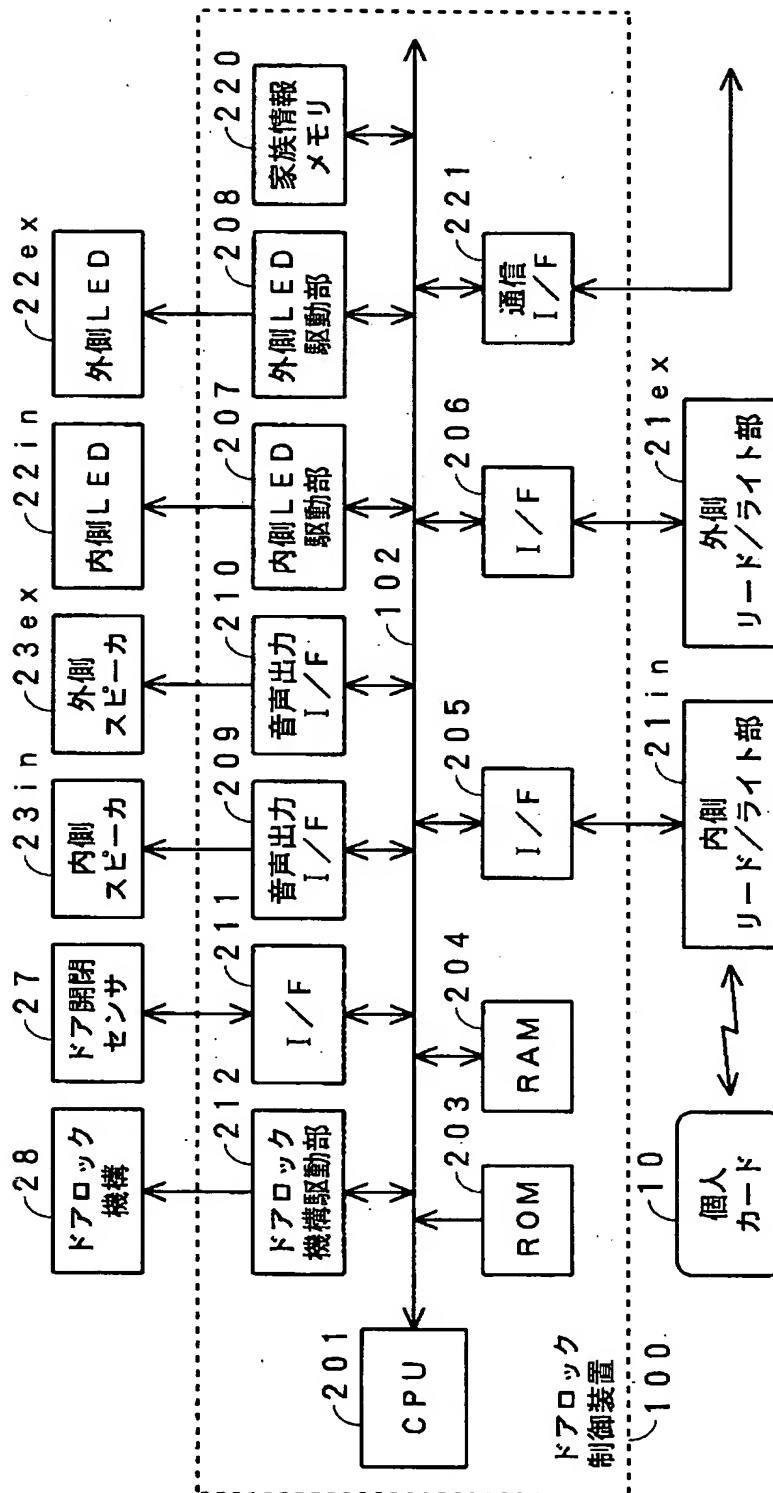
【図10】

9 ドアロック装置

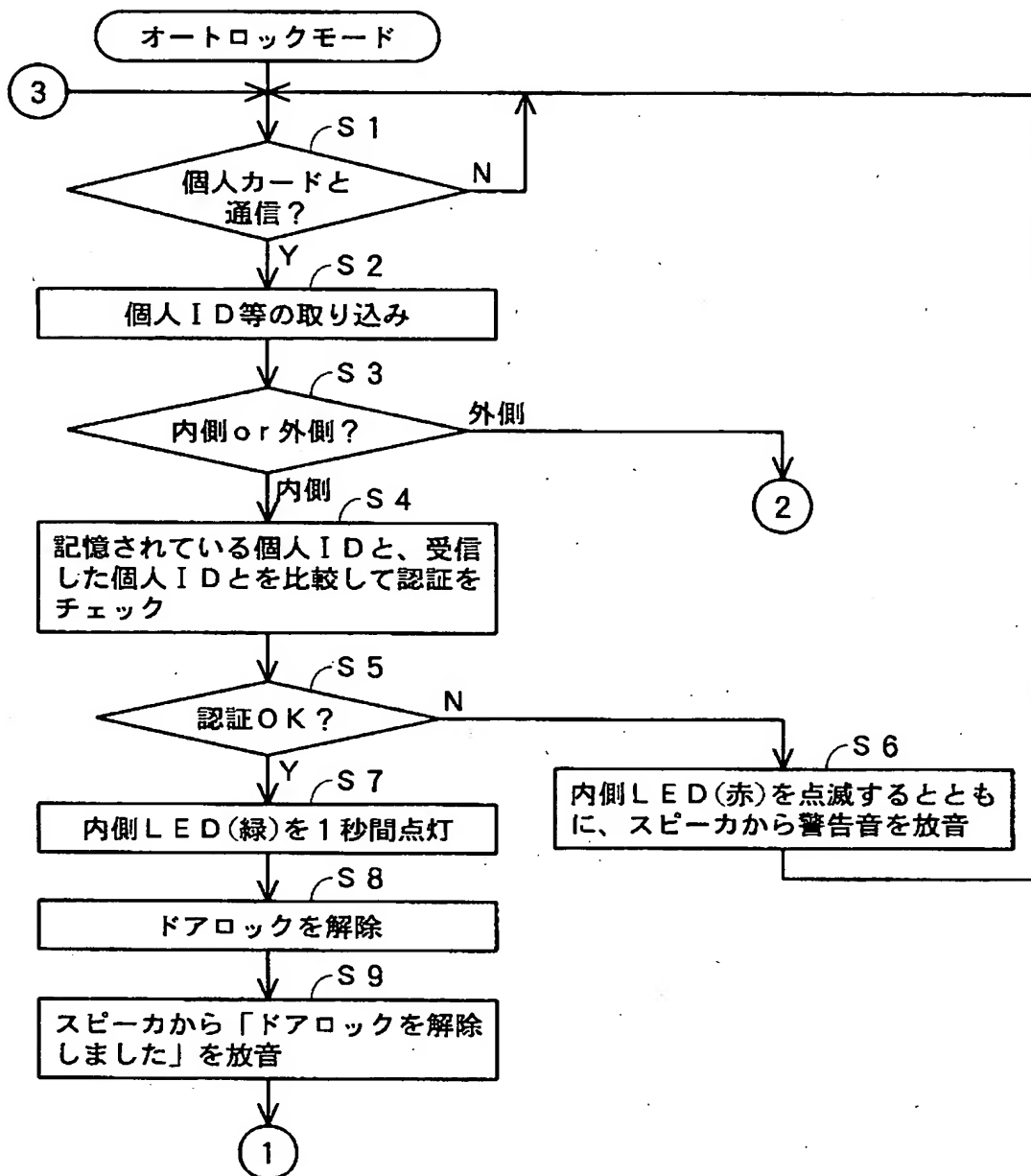


【図 11】

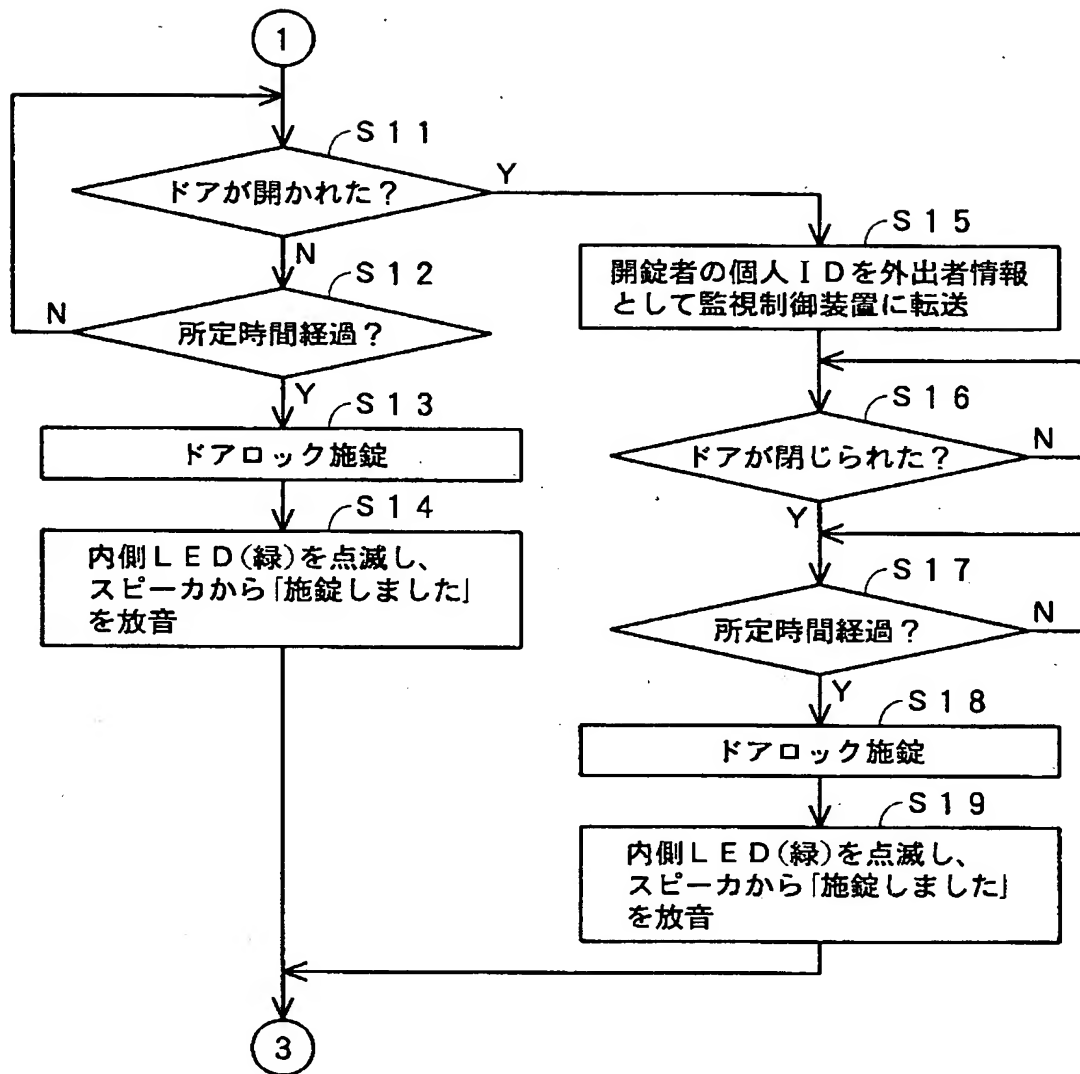
2 ドアロック装置



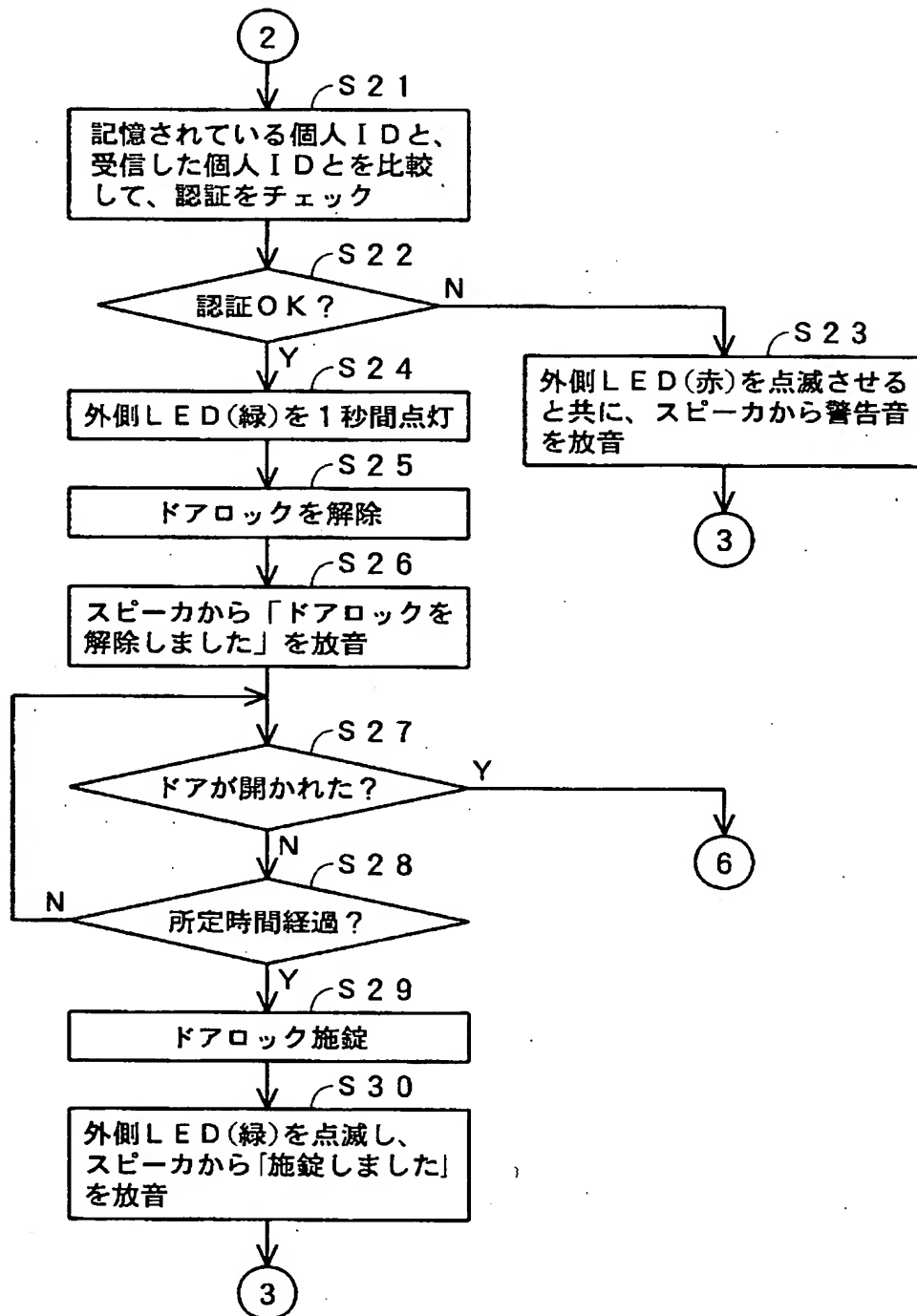
【図 1 2】



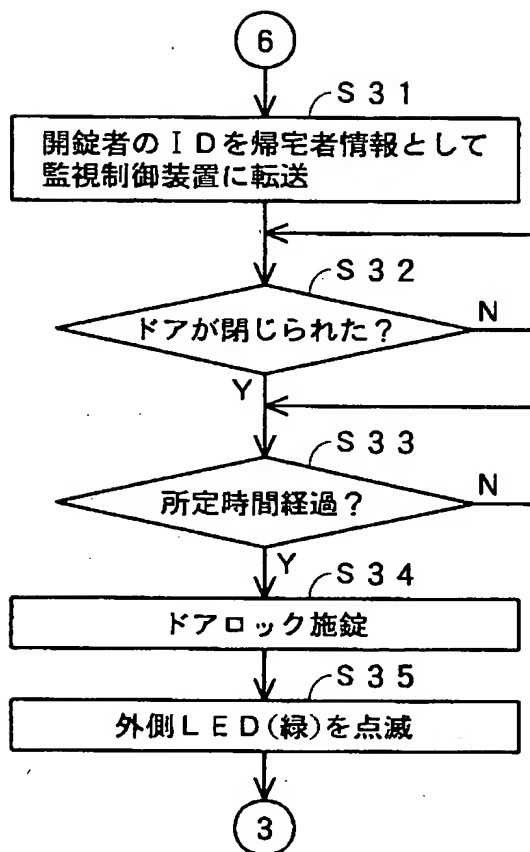
【図 13】



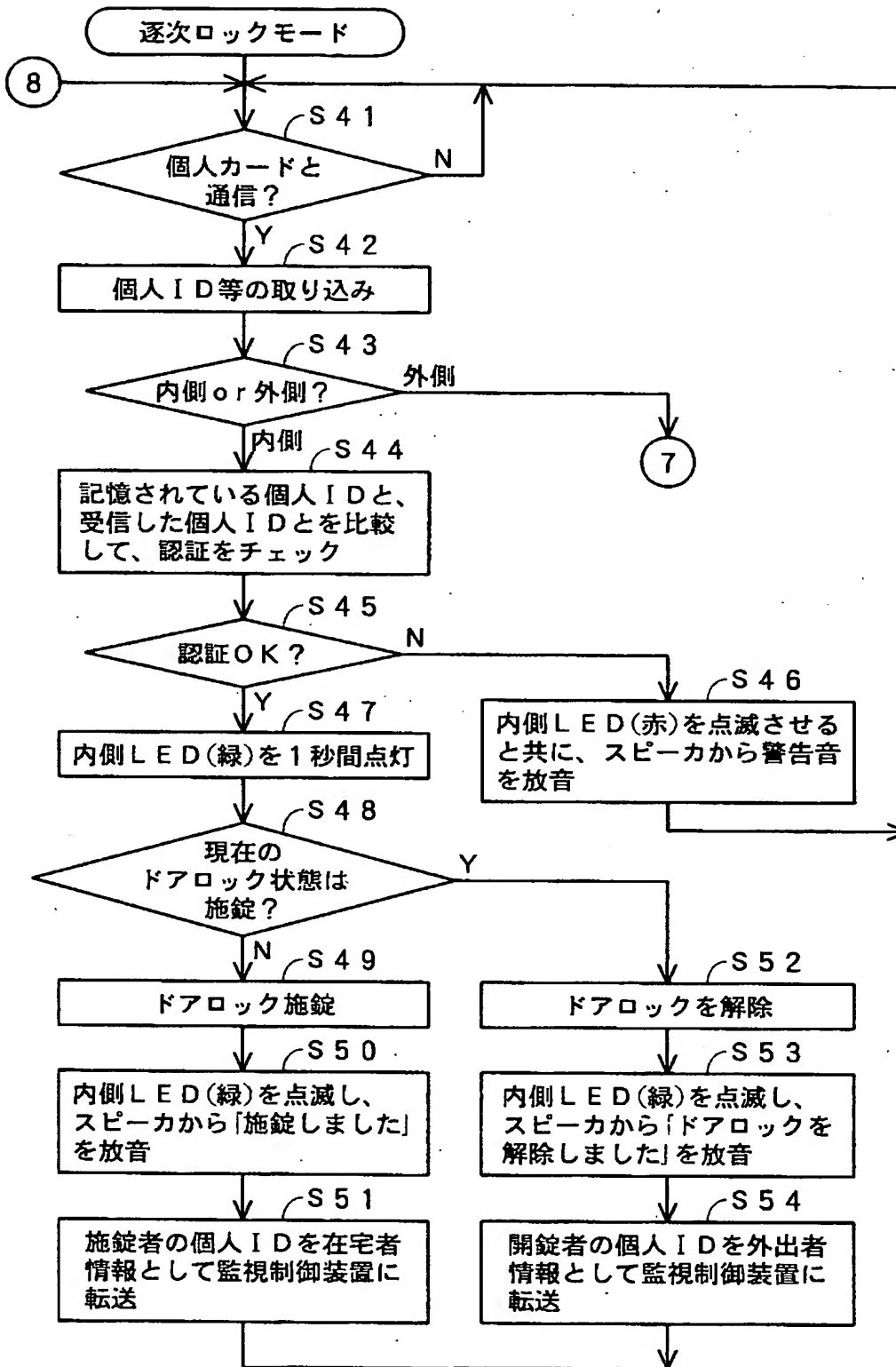
【図 14】



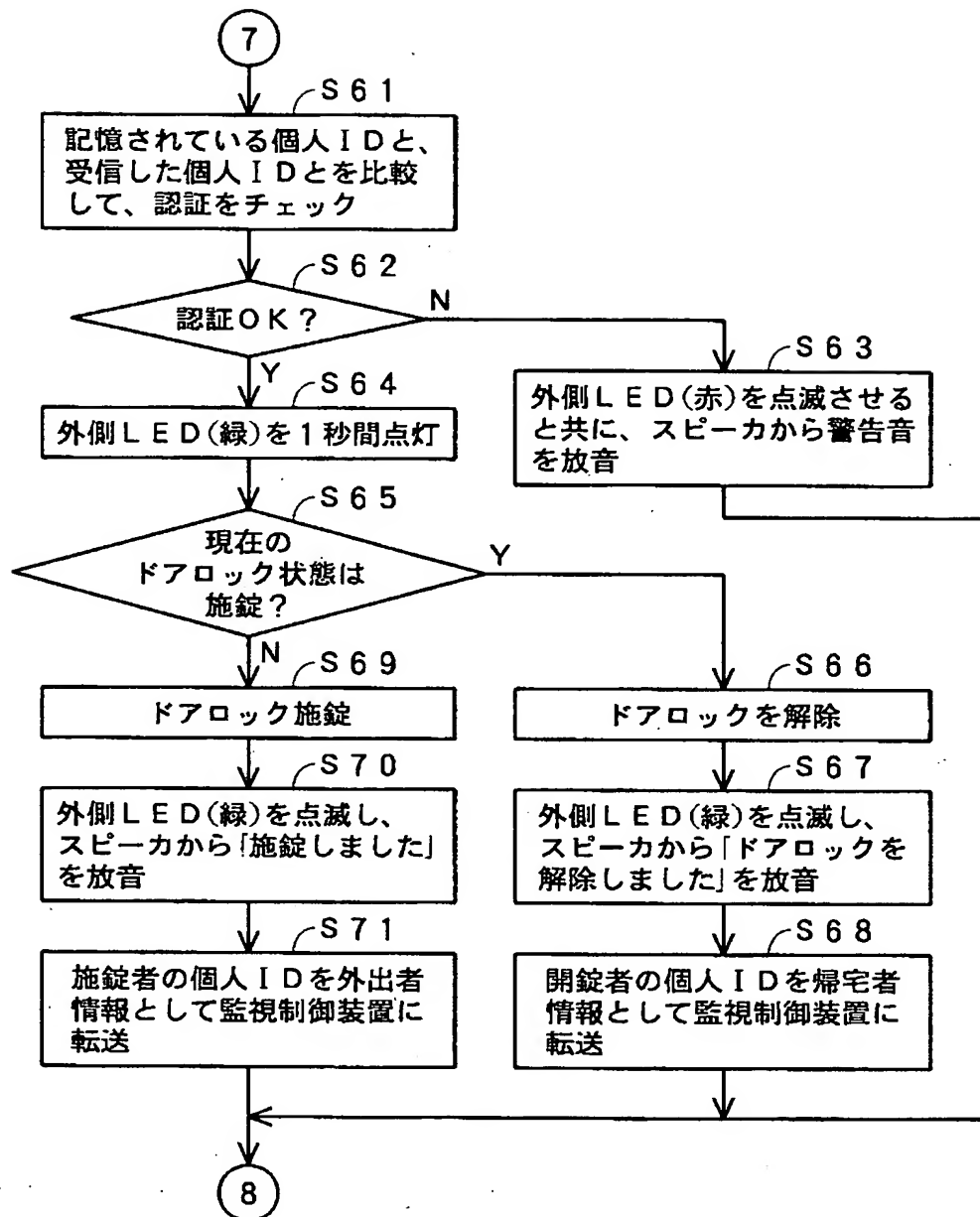
【図 15】



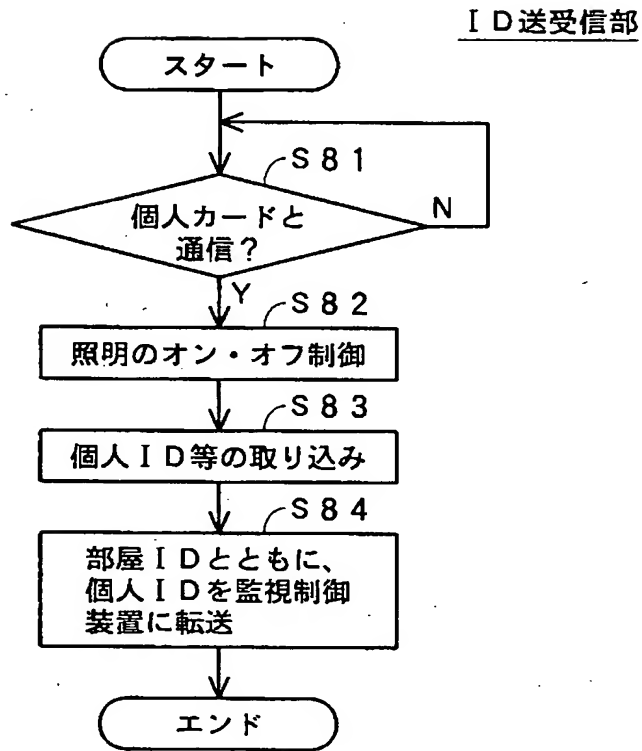
【図 16】



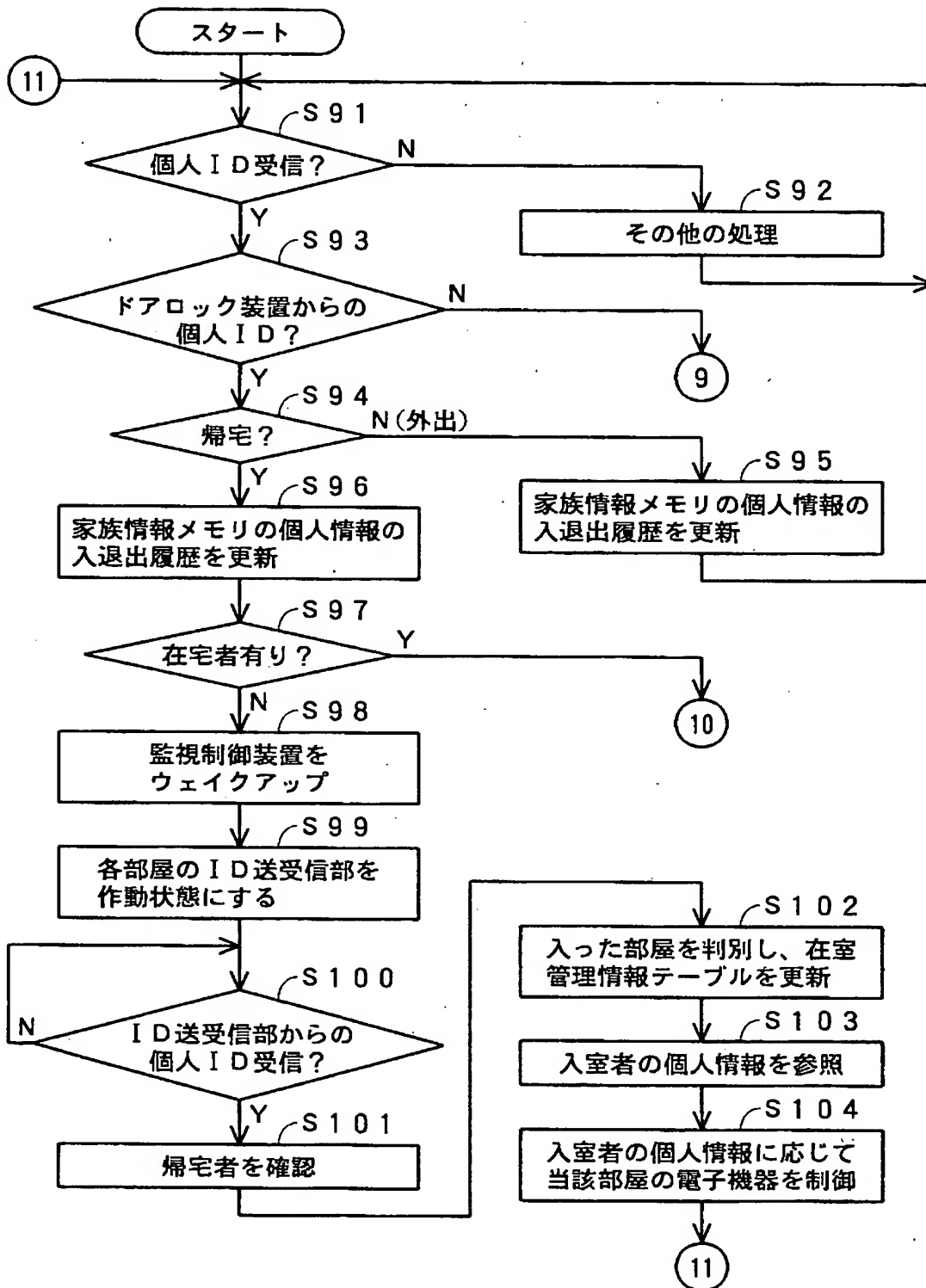
【図 17】



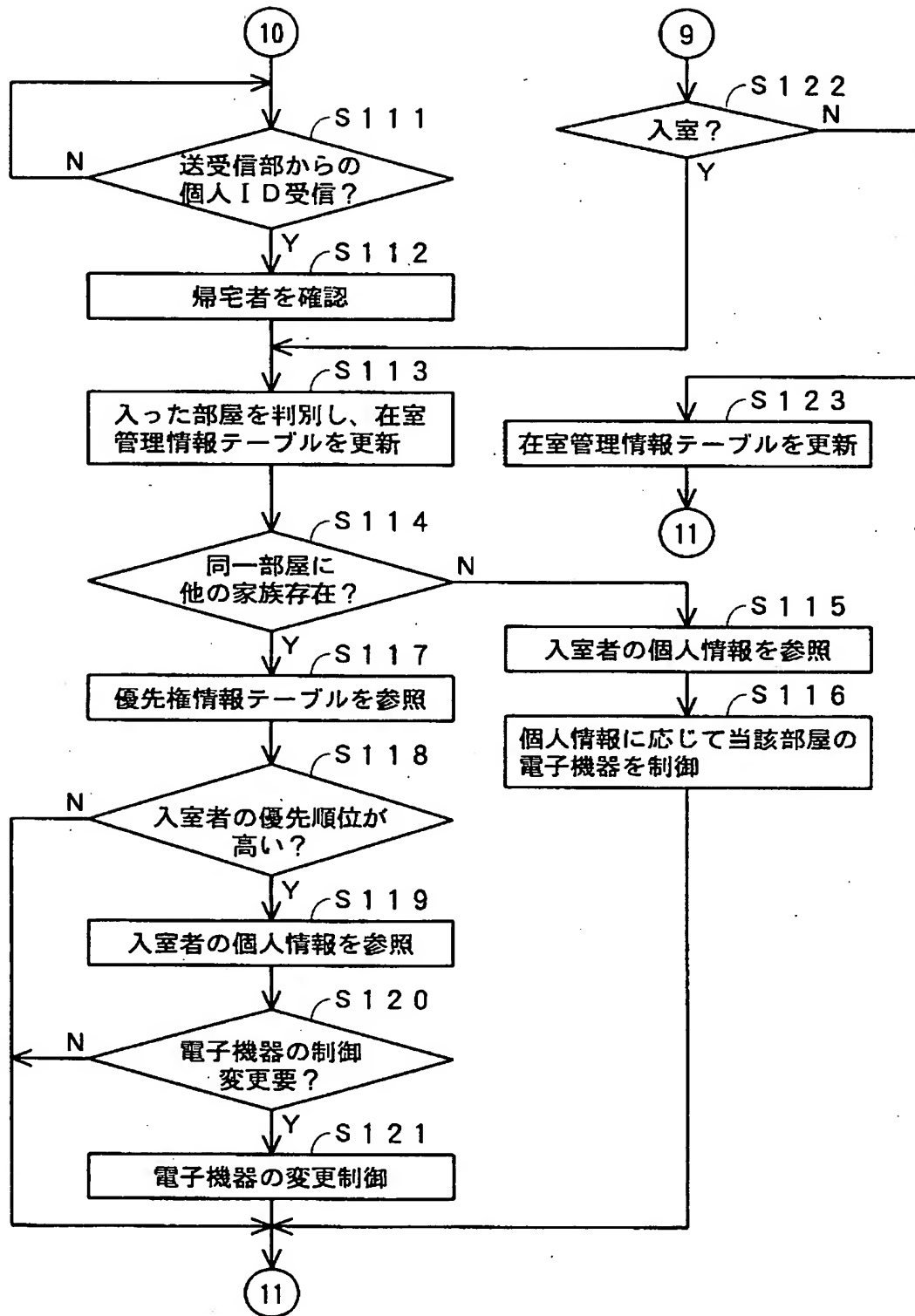
【図 18】



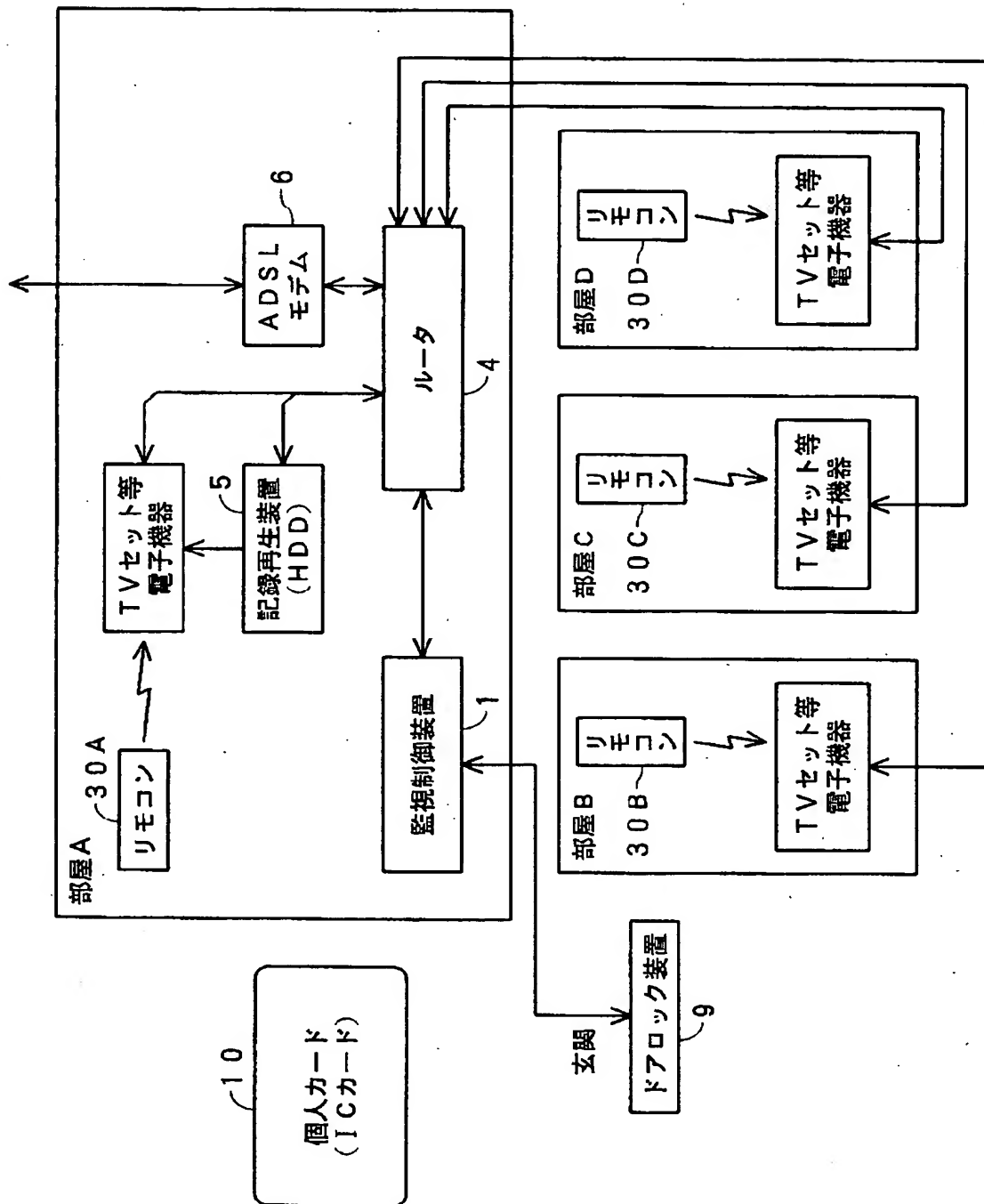
【図19】



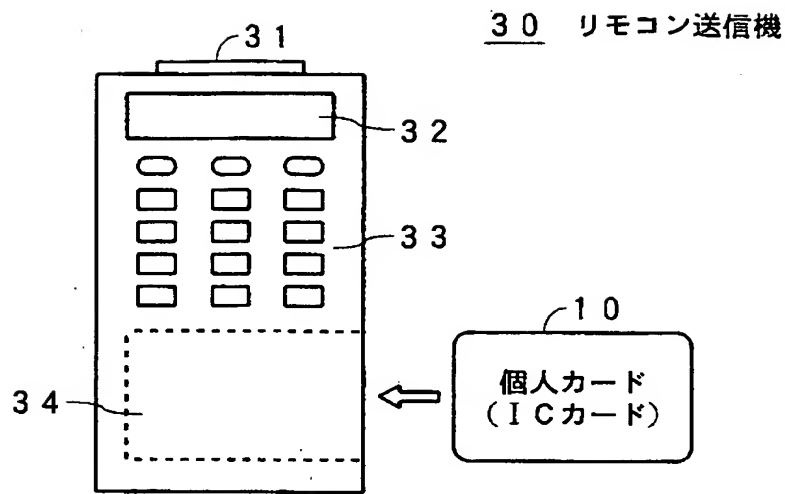
【図 20】



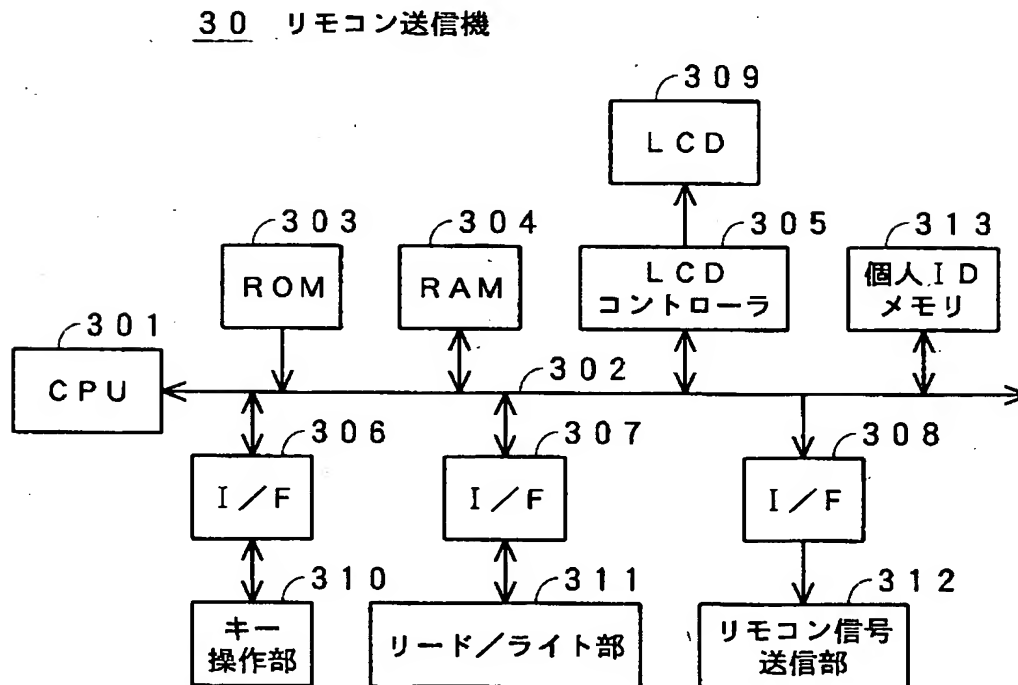
【図 21】



【図 22】

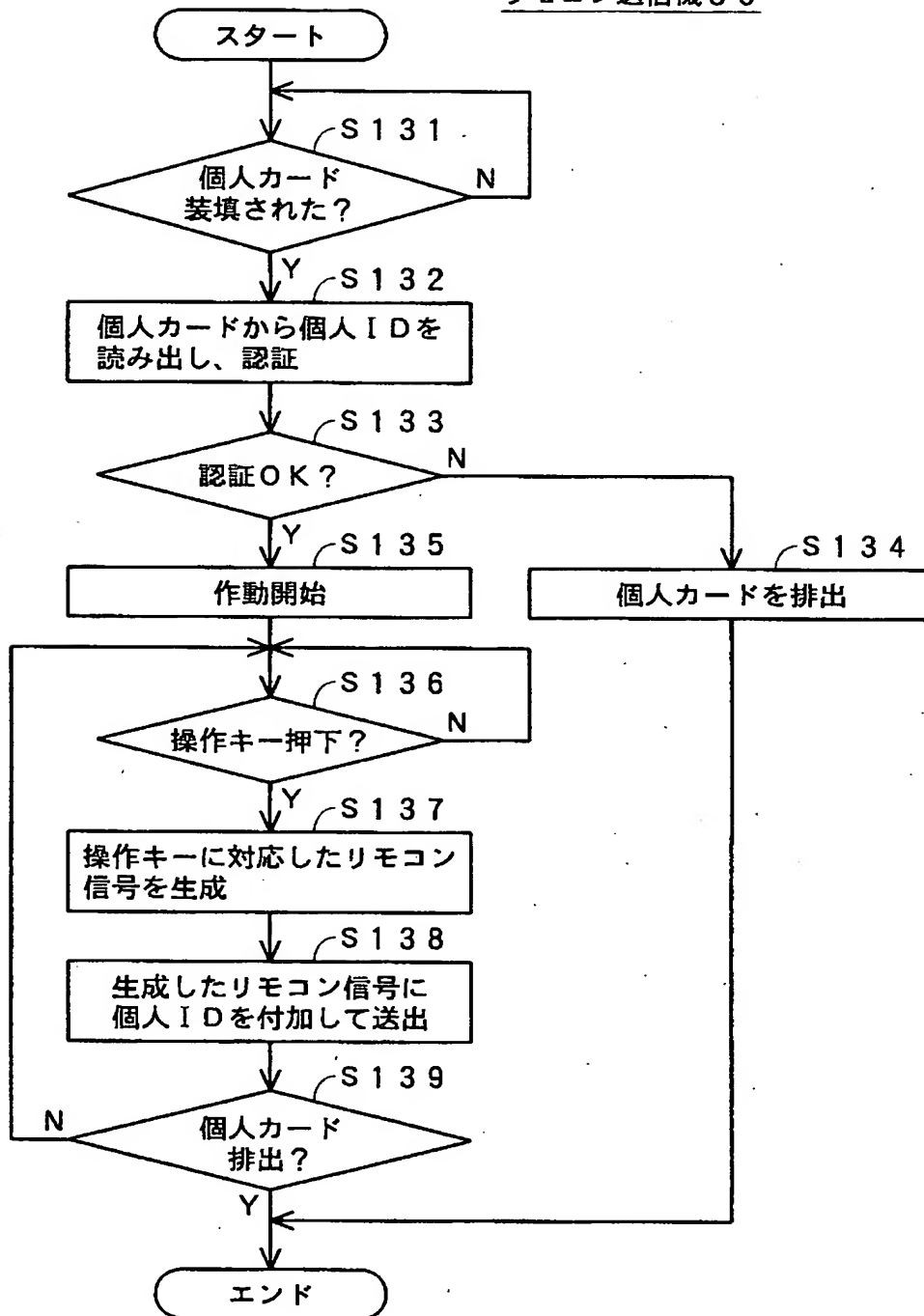


【図 23】

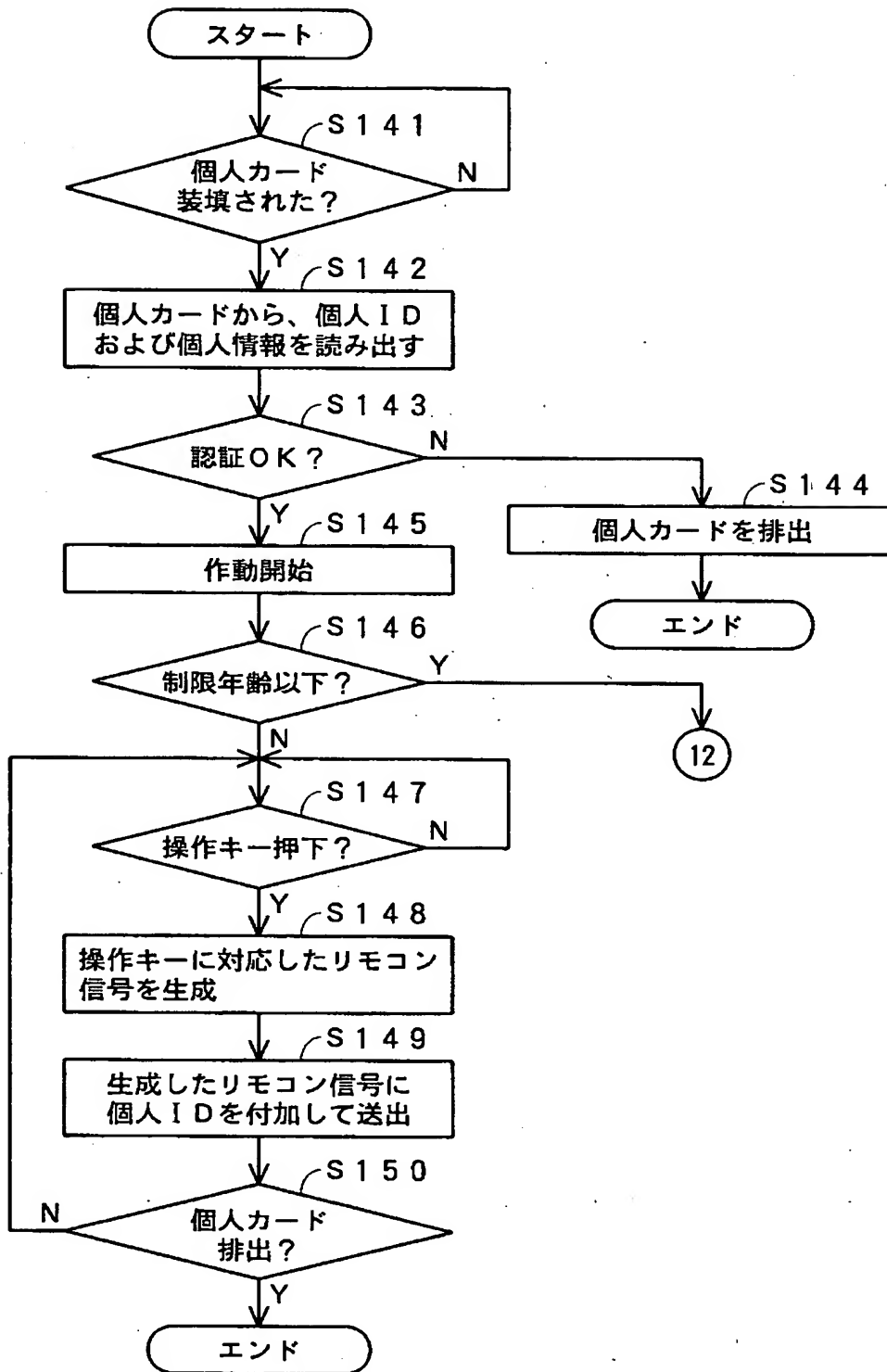


【図 24】

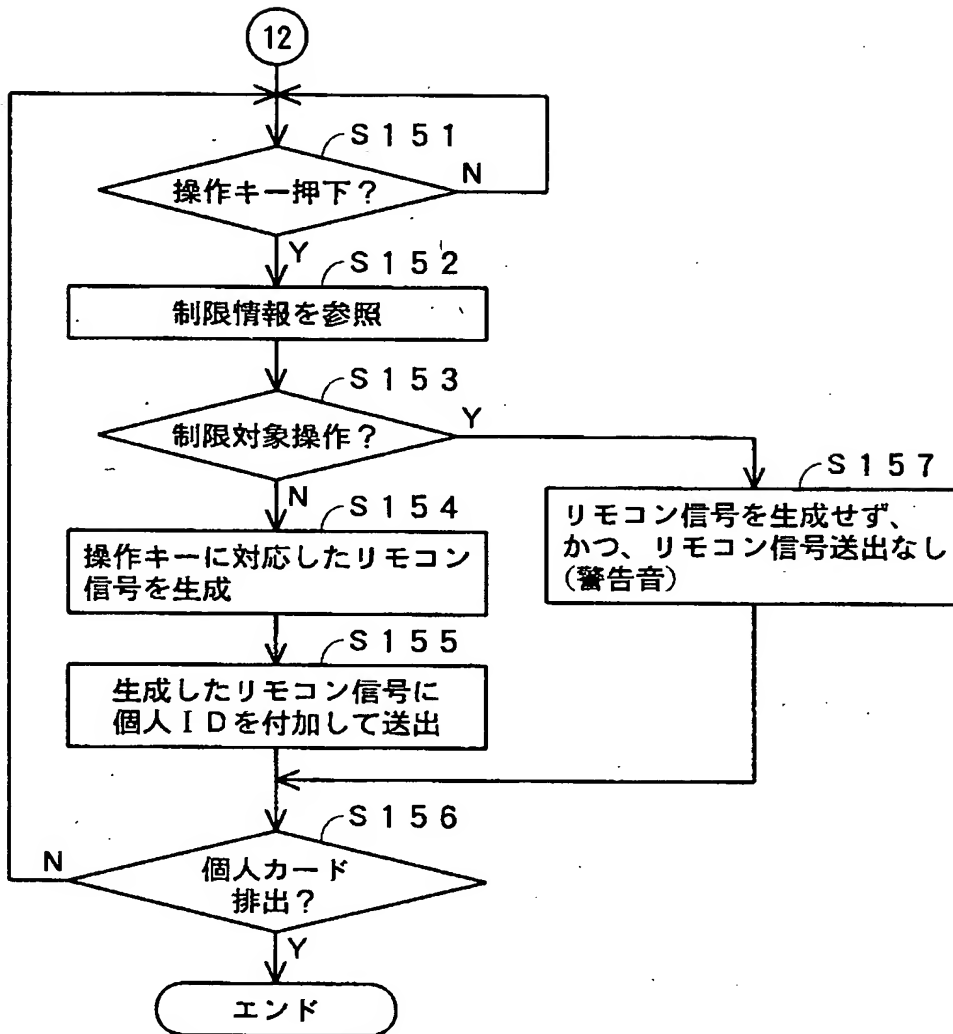
リモコン送信機 30



【図 25】



【図 26】



【図 2 7】

個人プロフィール情報

	個人 I D	個人識別情報
	パスワード情報	
	氏名	個人情報
	住所	
	生年月日	
	年齢	
	続柄	
	登録日	
	銀行口座番号	
	所有している車	
	趣味／嗜好情報 好きなテレビ番組：ドラマ 好きな音楽：ジャズ 好きな映画：S F	
	入退出履歴情報	
	電子機器使用履歴情報	

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 煩わしい操作をしなくても、電子機器をユーザの好む状態に制御できる電子機器制御装置を提供する。

【解決手段】 それぞれの場所に設けられた個人識別情報送信手段 7 A, 7 B, 7 C, 7 D から、当該場所にいる人の個人識別情報を監視制御装置 1 に送信する。個人識別情報送信手段からの個人識別情報を受信すると共に、当該個人識別情報により識別される人が存在する場所を検出する。検出された個人識別情報に対応する個人情報を、個人識別情報と個人情報とを対応付けて記憶する記憶手段から検索する。検索された個人情報に基づいて、検出された場所に配置されている電子機器に対して、制御信号を送信する。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日 1990年 8月30日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都品川区北品川6丁目7番35号
氏 名 ソニー株式会社